

Gantenbein, Pascal; Herold, Nils; Engelhardt, Jens

Research Report

Unternehmensgründungen und Wirtschaftswachstum

WWZ Forschungsbericht, No. 2011/07

Provided in Cooperation with:

Center of Business and Economics (WWZ), University of Basel

Suggested Citation: Gantenbein, Pascal; Herold, Nils; Engelhardt, Jens (2011) :
Unternehmensgründungen und Wirtschaftswachstum, WWZ Forschungsbericht, No. 2011/07,
Universität Basel, Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ), Basel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/127544>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Forschungsprojekt gesponsert vom Förderverein WWZ

Februar 2012

Unternehmensgründungen und Wirtschaftswachstum

WWZ Forschungsbericht 2011/07
(B-118)

Pascal Gantenbein, Nils Herold, Jens Engelhardt

Die Autoren:

Prof. Dr. Pascal Gantenbein, Ordinarius

Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum der
Universität Basel (WWZ)
Abt. Finanzmanagement
Peter Merian-Weg 6
CH - 4002 Basel

Tel.: +41(0)61 267 24 59

pascal.gantenbein@unibas.ch

Nils Herold, Assistent

Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum der
Universität Basel (WWZ)
Abt. Finanzmanagement
Peter Merian-Weg 6
CH - 4002 Basel

Tel.: +41(0)61 267 24 61

nils.herold@unibas.ch

Dr. Jens Engelhardt

Neubrunnenstrasse 150
8046 Zürich

Eine Publikation des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums (WWZ) der Universität Basel.

Diese Publikation und das in ihr dargestellte Forschungsprojekt wurden durch den Förderverein des WWZ finanziell unterstützt.

© WWZ Forum 2011 und des Autors / der Autoren. Eine Reproduktion über die persönliche Nutzung des Papiers in Forschung und Lehre hinaus bedarf der Zustimmung des Autors / der Autoren.

Kontakt:

WWZ Forum | Peter Merian-Weg 6 | CH-4002 Basel | forum-wwz@unibas.ch | www.wwz.unibas.ch



Unternehmensgründungen und Wirtschaftswachstum

Prof. Dr. Pascal Gantenbein, Universität Basel

Jens Engelhardt, Universität Basel

Nils Herold, Universität Basel

1. Einführung

Jungunternehmungen sind seit jeher von zentraler Bedeutung für das Wachstum und die Entwicklung von Volkswirtschaften und damit für den Wohlstand ihrer Gesellschaften. Die grossen Expeditionen von Entdeckern wie Marco Polo, Bartolomeu Diaz, Christoph Kolumbus, Amerigo Vespucci, Vasco da Gama oder Fernando Magellan im 13. bis 16. Jahrhundert sind frühe Beispiele derartiger „Unternehmungen“.¹

Zunächst stellte die *Finanzierung* solcher Vorhaben eine grosse Herausforderung dar, galt es doch, beträchtliche Summen zu akquirieren, ohne die Sicherheit eines „Returns“ garantieren zu können — im wörtlichsten Sinne. Diese Unsicherheit rührt dabei nicht nur von den inhärenten *exogenen Risiken* solcher Unterfangen her, sondern hängt auch mit *Verhaltensunsicherheiten* der beteiligten Akteure zusammen: Der Unternehmer (oder Seefahrer) könnte sich egoistisch oder in anderer Weise unerwünscht oder schädlich verhalten.

Diese grundlegenden Aspekte gelten gleichsam auch für moderne Wagniskapitalfinanzierungen. Wenngleich sich der Fokus neu gegründeter Unternehmungen heute in Richtung *Life Sciences* oder *Informations- und Kommunikationstechnologien* verschoben hat, werden die Aktivitäten doch stets durch das Bestreben getrieben, neue Gebiete zu erkunden und das Wissen in marktfähige Produkte umzusetzen.

Dieses Bestreben ist zudem auch aus *volkswirtschaftlicher Sicht* äusserst wertvoll. Die Geschichte zeigt, dass erfolgreiche Innovationen im Regelfall zu positiven Wohlfahrtseffekten für die Gesellschaft führen. Gerade nach dem beispiellosen, durch eine Vielzahl von Innovationen getriebenen Aufschwung der westlichen Volkswirtschaften während der vergangenen sechs Jahrzehnte und der dadurch ausgelösten Anhebung des Lebensstandards auf Höchststände liegt die heutige Kernherausforderung darin, dieses Momentum zu halten.

Letzteres gilt insbesondere für Länder wie die Schweiz. Diese darf sich zwar einerseits rühmen, zu den Ländern mit dem höchsten Lebensstandard überhaupt zu gehören. Aller-

¹ Vgl. Kay (2000), zitiert in Duffner (2003).

dings zeigt sich gerade auch für die Schweiz, dass das Wachstum vor allem seit 1990 deutlich unter den OECD-Schnitt zurückgefallen ist.²

Es gibt verschiedene Evidenz dafür, dass den durch Jungunternehmen getragenen Innovationen für das volkswirtschaftliche Wachstum eines Landes eine zentrale Rolle zukommt. Der vorliegende Beitrag befasst sich daher mit der Verbindung der beiden oben genannten Aspekte, nämlich mit der Bedeutung von *Jungunternehmen* für die Generierung von Innovationen. Im Zentrum stehen drei Fragen:

- Erstens: Welche Beziehung existiert zwischen *Wirtschaftswachstum*, Innovation und der Förderung von Jungunternehmen mittels Venture Capital?
- Zweitens: Wie lässt sich der *Schweizer Markt für Venture Capital* charakterisieren, welches sind seine Determinanten und Rahmenbedingungen, und wie teilt sich der Markt auf die verschiedenen Branchen auf?
- Und drittens: Worin besteht der *ökonomische Beitrag der Jungunternehmen*, und wie lässt sich dieser messen?

Methodische Grundlage unserer Analyse ist die in der Abteilung Finanzmanagement des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums der Universität Basel geschaffene *Frühphasen-Datenbank*. Ziel dieser Datenbank ist es, eine bessere Transparenz über das Universum von Jungunternehmen in innovativen Sektoren, über die involvierten Investoren sowie über die Transaktionen in diesem Bereich zu generieren. Dadurch soll es letztlich möglich werden, die volkswirtschaftliche Rolle von Jungunternehmen zu verstehen und die Rahmenbedingungen für Jungunternehmen zu verbessern.

2. Wirtschaftswachstum und Venture Capital

Das Wachstum einer Volkswirtschaft ist grundsätzlich durch zwei Faktoren getrieben, nämlich entweder durch die Steigerung des *Beschäftigungsniveaus* (d.h. durch die Anzahl Menschen in Arbeit bzw. die Anzahl Arbeitsstunden pro Mensch) oder durch eine Verbesserung der *Arbeitsproduktivität*.³ Beide Grössen liegen für die Schweiz im Vergleich zu anderen OECD-Ländern auf einem sehr hohen Niveau und weisen daher ein nur noch geringes Wachstum auf. Angesichts natürlicher Restriktionen beim Beschäftigungsniveau kommt für die Schweiz realistischerweise nur die Produktivität des Faktors Arbeit als möglicher Wachstumstreiber in Frage.⁴

² Vgl. OECD (2006).

³ Vgl. Brunetti (2008).

⁴ Vgl. Staatssekretariat für Wirtschaft (2002) und Staatssekretariat für Wirtschaft (2008).

Doch wie lässt sich diese Arbeitsproduktivität erhöhen? In erster Linie braucht es dafür technologischen Fortschritt, also *Innovationen* in Form von besseren Produkten und Dienstleistungen oder effizienteren Prozessen. Dabei zeigt sich, dass häufig Jungunternehmen sehr wichtige Träger von Innovationen sind, da sie selbst ein grosses Interesse an der Umsetzung vorhandenen Wissens in nützliche und damit marktfähige Produkte haben. Dies wird auch durch die bisherige Forschung bestätigt. So zeigen Kortum und Lerner (2000), dass Jungunternehmen eine im Quervergleich höhere Innovationstätigkeit aufweisen.

Auch zur Bedeutung von *Venture Capital* für Innovationen und Wachstum liefert die bisherige Forschung Evidenz. Zum einen gelangen Hellman und Puri (2002) zum Ergebnis, dass die Unterstützung von Jungunternehmen mit Venture Capital die Innovationstätigkeit, die Geschwindigkeit von Produkteinführungen sowie die Professionalisierung des Managements positiv beeinflussen. Zum anderen zeigt Meyer (2008), dass die Umsetzung von Innovationen in Produkte durch die Verfügbarkeit von Venture Capital verbessert wird. Ferner fördert Venture Capital gemäss Romain und Pottelsberghe (2004) das Produktivitätswachstum der Wirtschaft sowie die Transmission von Innovationen, und zwar aus mehreren Gründen: Zum einen stossen Jungunternehmen häufig in Forschungsgebiete vor, die von etablierten Unternehmen noch nicht oder nur unzureichend bearbeitet werden. Zum anderen erhöhen sie den Wettbewerbsdruck für etablierte Unternehmen und tragen somit zu deren Wandlungsfähigkeit und Innovativität bei.⁵

Mit Venture Capital finanzierte Unternehmen weisen somit tendenziell ein höheres Wachstum und eine bessere Innovationsrate auf. Dies liegt zunächst an der Finanzierung, welche die Realisierung innovativer Geschäftsideen in vielen Situationen überhaupt erst ermöglicht. Darüber hinaus aber erhalten Jungunternehmen durch die Beteiligung von Risikokapitalgesellschaften neben Finanzmitteln auch wertvolles Führungs- und Branchen-Knowhow sowie Zugang zu Netzwerken. Insgesamt lässt sich daraus ableiten, dass sich ein funktionierender Venture Capital-Sektor positiv auf das innovationsgetriebene Wachstum einer Volkswirtschaft auswirkt.

Innovationen und Jungunternehmen sind somit gerade für ein ressourcenarmes Land wie die Schweiz von besonderem Wert, zumal klassische Wettbewerbsvorteile wie Zuverlässigkeit, ein gut gehütetes Bankgeheimnis, eine hohe Dienstleistungsqualität sowie eine gute Infrastruktur zunehmend von konkurrierenden Nationen herausgefordert werden.

⁵ Vgl. hierzu Vetschera & Gillesberger (2007). Zu den Wirkungen eines funktionierenden Venture Capital Marktes auf die Verbesserung der Allokation volkswirtschaftlicher Ressourcen siehe auch Calderon & Liu (2003) sowie Hartmann, Heider, Papaioannou, LoDuca (2007) und Meyer (2008).

3. Eine Bestandsaufnahme des Schweizer Venture Capital-Marktes

Der Schweiz wird im Allgemeinen eine hervorragende *Innovationsfähigkeit* attestiert, die sich aus Hochschulen, etablierten Unternehmen und Jungunternehmen speist.⁶ In den Rankings der Weltorganisation für geistiges Eigentum (Wipo), des European Innovation Scoreboards (EIS) sowie im Global Competitiveness Report des World Economic Forums liegt die Schweiz regelmässig auf den Spitzenplätzen bezüglich Patentanmeldungen und Innovationsperformance. Ausserdem zeichnet sie sich durch ein hervorragendes Innovationspotenzial aus.

Das Problem liegt indessen darin, dass Patente und Innovationspotenzial zwar notwendige, aber keine hinreichenden Voraussetzungen für Innovationen darstellen. Wichtig für die Innovationsleistung eines Landes ist ebenso seine Fähigkeit, das erworbene Wissen in wirtschaftlich verwertbare Produkte umzusetzen. Somit sind für die Innovativität eines Landes drei Elemente zentral: Erstens die Förderung der Grundlagenforschung, zweitens ein funktionierender Wissens- und Knowhow-Transfer und drittens geeignete Rahmenbedingungen für Unternehmensgründungen in innovativen Bereichen.

3.1 Rahmenbedingungen im Schweizer Markt

Was den ersten Aspekt der *Forschung* betrifft, zeichnet sich die Schweiz durch exzellente Rahmenbedingungen aus. Die Freiheit in Lehre und Forschung ist in hohem Masse gegeben, zudem profitiert der Standort von einem sehr guten Ausbildungsniveau. Gleichwohl ist hier zu vermerken, dass in den letzten Jahren aufgrund knapper werdender Ressourcen bei den Forschungsstätten zunehmend die Notwendigkeit zur Einwerbung von Drittmitteln entstanden ist, was zuweilen zu einer eher unerwünschten Zykлизität beiträgt.

Auch in Bezug auf den *Knowhow-Transfer* sind die Voraussetzungen sehr gut. Dazu zählen zunächst die Kooperationen zwischen verschiedenen Forschungseinrichtungen insbesondere im Bereich der Naturwissenschaften sowie der Forschungsaustausch zwischen Universitäten und der Industrie. Zudem fördert die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) seit Jahrzehnten mit grossem Erfolg den Wissenstransfer und coacht Jungunternehmen auf ihrem Weg in die Unabhängigkeit. Ebenso engagiert sich das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) stark für den Technologietransfer, während verschiedene private Initiativen den Jungunternehmen ebenfalls unterstützend beistehen.

Die Probleme liegen indessen in einer im Quervergleich und in Anbetracht des hohen Ausbildungs- und Wissensstandes eher als *bescheiden wahrgenommenen Umsetzung in Innovationen*. Mehrere Gründe sind dafür prinzipiell denkbar. Zum einen könnte dies mit einer (zu geringen) Verfügbarkeit von Venture Capital zusammen hängen, welche Innovationen be-

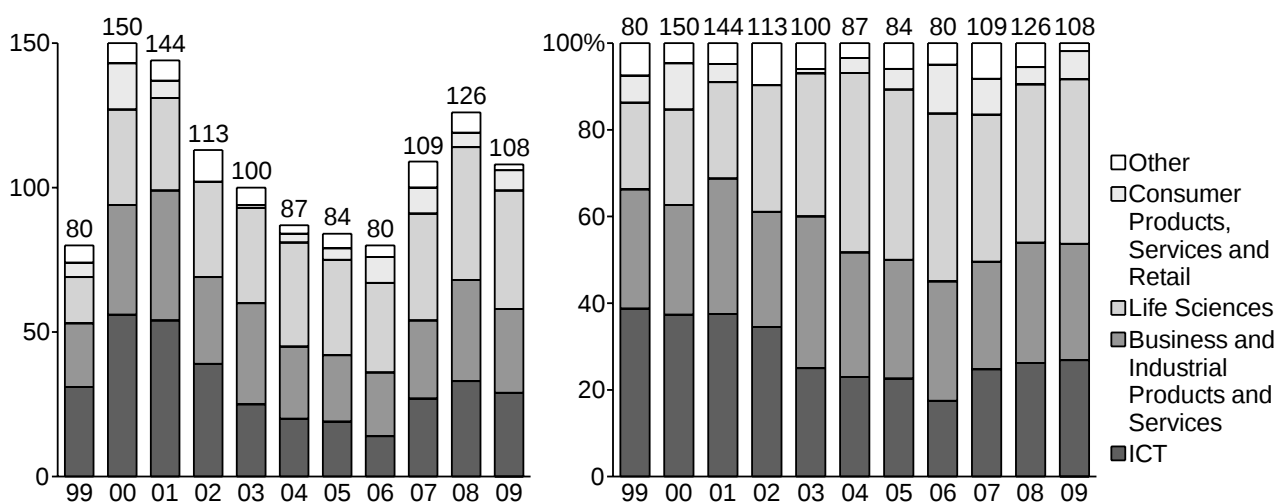
⁶ Vgl. World Economic Forum (2009).

hindert. Angesichts einer eher unterdurchschnittlichen Allokation von Venture Capital im Quervergleich zu innovationsstärkeren Ländern läge dieser Schluss nahe. Immerhin wurden in den USA im Jahr 2007 rund 0.19 Prozent des BIP in Venture Capital investiert, während es in der Schweiz nur 0.09 Prozent waren. Zum anderen könnte es aber auch an einer eher wenig ausgeprägten Gründungsbereitschaft oder an einer mangelnden Professionalität von Unternehmensgründungen liegen. Dies wiederum stünde möglicherweise im Zusammenhang mit den steuerlichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Unternehmensgründungen oder mit der Attraktivität anderer Tätigkeiten in der Industrie. Und schliesslich könnte der obigen Einschätzung auch ein Datenproblem zugrunde liegen.

3.2 Investitionsverhalten über die Zeit

Trotz — oder gerade wegen — der oben geschilderten Rahmenbedingungen hat sich in der Schweiz in den letzten 10 bis 15 Jahren ein sehr lebhafter Venture Capital Markt entwickelt. Die Anzahl der Finanzierungstransaktionen sowie die Investitionsvolumina zeichnen sich jedoch durch eine erhebliche Zyklizität aus. Im Folgenden soll der Zeitraum von 1999 bis 2009 betrachtet werden (vgl. Abbildung 1).

Abb. 1: Anzahl Wagniskapitalfinanzierungen in der Schweiz nach Jahr und Branche⁷



⁷ Eigene Darstellung basierend auf VentureSource und der in der Abteilung Finanzmanagement an der Universität Basel betriebenen Venture Capital Datenbank (www.vc-database.ch).

Zunächst fällt der starke Anstieg der Anzahl Transaktionen im Rahmen der „New Economy“ um das Jahr 2000 auf, in welchem wir 150 Wagniskapitalfinanzierungen vornehmlich im Bereich der Informations- und Telekommunikationsbranche (ICT) beobachten konnten. In den Folgejahren ist ein deutlicher und kontinuierlicher Einbruch erkennbar, der erst 2006 mit gerade noch 80 Transaktionen seinen Boden gefunden hat. Seitdem hat sich der Markt bis in das Jahr 2008 wieder erholt, welches massgeblich von der Finanzkrise geprägt war.

Verschiedene Faktoren spielen bei der Erklärung dieses Musters eine Rolle. Zum einen liegt der Entwicklung ein grundsätzlicher Trend der Reifung und Etablierung des Wagniskapitalmarkts zugrunde. Dieser Markt entwickelt sich aufgrund der Beteiligungsstrukturen zwar etwas dynamischer als die Volkswirtschaft als Ganzes, jedoch gibt es gerade aufgrund der typischerweise sehr starken Abhängigkeit junger Unternehmen von der *gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* eine starke Beeinflussung durch die Konjunktur.

Gleichwohl kommt es zu *zeitlichen Verzögerungen* im Muster, was mit der Strukturierung von Wagniskapitalfinanzierungen zusammen hängt: Da Wagniskapital häufig über einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren von den Investoren verbindlich zugesagt wird, resultiert daraus fast automatisch eine Verzögerung zwischen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und derjenigen des Wagniskapitalmarkts. So werden mit einer Erstrundenfinanzierung oftmals zugleich Folgefinanzierungen vereinbart, die eher an das Erreichen bestimmter Meilensteine geknüpft sind als an die finanzielle Lage des Investors.⁸

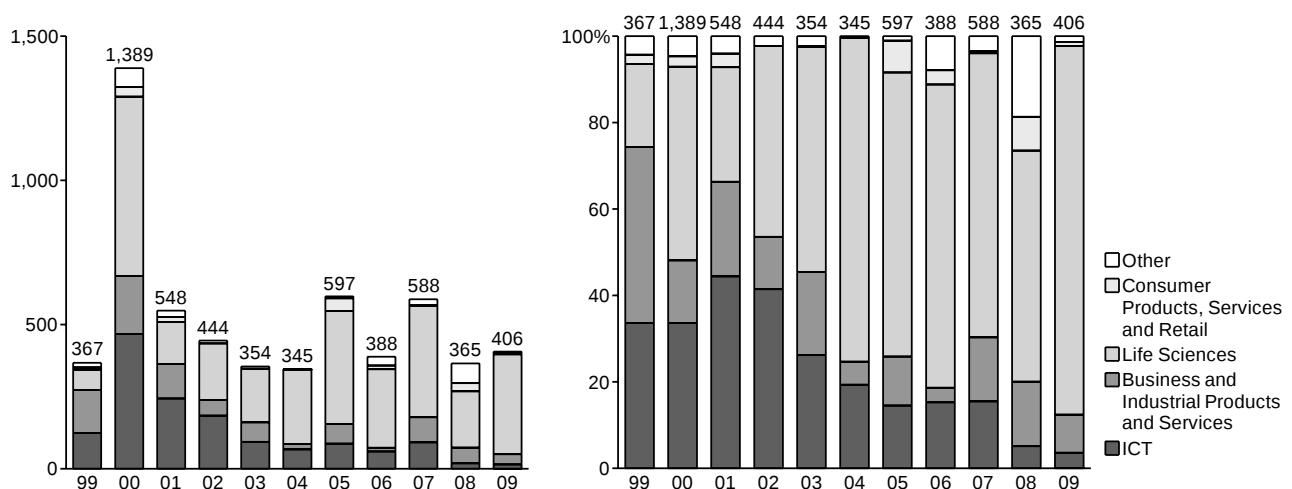
Interessant ist auch der Blick auf das relative Gewicht der einzelnen Branchen (vgl. rechte Seite in Abbildung 1). Es fällt auf, dass der Anteil der Unternehmen im Segment *der Informations- und Kommunikationstechnologien* nach dem Boom um die Jahrtausendwende stetig abgenommen hat und die einstigen Höchststände bis heute nicht wieder erreicht wurden. Die Rolle der führenden Branche hat inzwischen der *Life Sciences* Sektor übernommen, der seinen Anteil an den Finanzierungsrunden von rund 20 Prozent Anfang des Jahrzehnts auf stabile 30 bis 40 Prozent in den letzten Jahren hat steigern können.

Aufschlussreich im Vergleich mit der Anzahl Finanzierungen ist auch die Analyse der Transaktions-Volumina (vgl. Abbildung 2). Diese Entwicklung verläuft — wenig überraschend — noch etwas zyklischer als die reine Anzahl der Transaktionen. Auch hier zeigt sich deutlich das Platzen der „Internet-Blase“. Nachdem im Jahr 2000 mehr als 1.3 Milliarden Franken an Wagniskapital investiert worden waren (dies vornehmlich in Unternehmen aus den Bereichen *Life Sciences* und *ICT*), brach der Markt regelrecht ein und fand erst 2004 wieder Boden.

⁸ So zeigen denn auch die Frühphasenfinanzierungen (insb. die ersten Runden) eine erheblich grössere Sensitivität hinsichtlich der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Die Folgejahre wiesen eine erhebliche Zyklizität auf, die massgeblich vom Auftreten einzelner grosser *Life Sciences*-Transaktionen in den Jahren 2005 und 2007 getrieben war. Auf den ersten Blick erstaunlich mutet das Marktwachstum zwischen 2008 und 2009 an. Diese Entwicklung lässt sich aber ebenfalls mit der für Wagniskapitalfinanzierungen üblichen Bindung der Investoren an ihre Zusagen über einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren erklären (siehe oben). Das Volumen im Jahr 2009 ist denn auch in erster Linie auf Folgefinanzierungen zurückzuführen.⁹

Abb. 2: Volumen der Wagniskapitalfinanzierungen in der Schweiz nach Jahr und Branche (in Millionen Franken)¹⁰



Ein Blick auf das relative Gewicht der einzelnen Branchen (vgl. rechte Seite in Abbildung 2) bestätigt die Beobachtung, dass die *Life Sciences* Branche die Rolle des massgeblichen Sektors übernommen hat. In den letzten Jahren hat sie bezogen auf das Venture Capital-Finanzierungsvolumen einen Marktanteil von deutlich über 70 Prozent erlangt.

Das durchschnittliche Transaktionsvolumen für alle Wagniskapitalfinanzierungen, die wir in der Datenbank erfasst haben, beträgt 4.7 Millionen Franken. *Life Sciences* Finanzierungen liegen dabei mit durchschnittlich 7.9 Millionen Franken deutlich über diesem Mittelwert, während Investitionen im Bereich der *Dienstleistungserbringung für Unternehmen* im Durchschnitt nur 2.5 Millionen Franken betragen. Bei der Interpretation dieser Werte ist

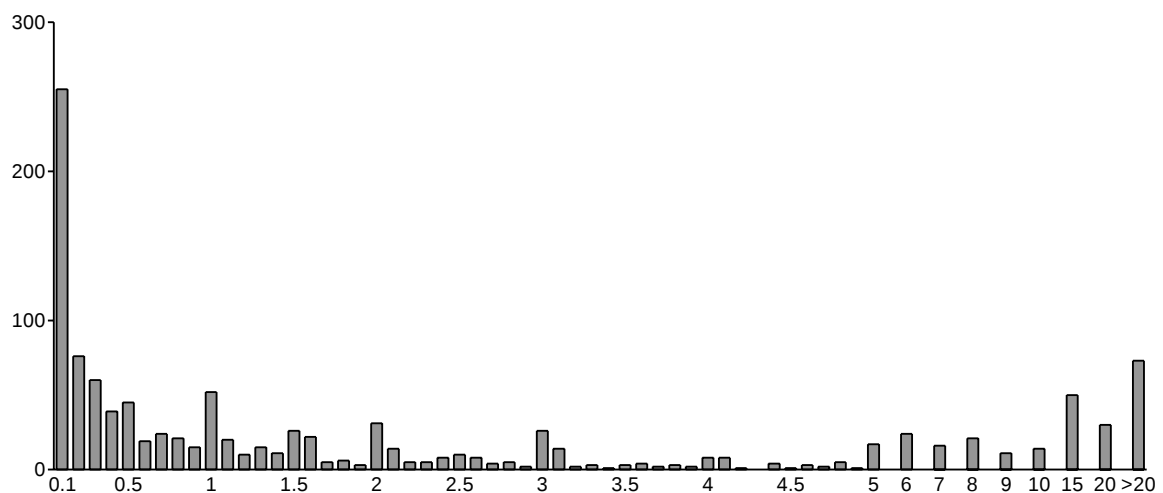
⁹ Anders verhält es sich in der Tat bei den Frühphasenfinanzierungen: Hier ist von 2008 auf 2009 ein Rückgang der Investitionsvolumina um fast 40% zu beobachten.

¹⁰ Eigene Darstellung basierend auf VentureSource und der in der Abteilung Finanzmanagement an der Universität Basel betriebenen Venture Capital Datenbank (www.vc-database.ch).

jedoch Vorsicht geboten, da ihre Varianz sehr hoch ist: Das Investitionsvolumen schwankt zwischen 10'000 Franken und mehr als 200 Millionen Franken pro Einzeltransaktion. Der Medianwert über alle Transaktionen liegt bei lediglich 1.0 Million Franken.

Abbildung 3 veranschaulicht die Häufigkeitsverteilung der Wagniskapitalfinanzierungen gemäss ihrem Volumen. Es fällt auf, dass mehr als ein Viertel der Transaktionen (27 Prozent) im Bereich von bis zu 200'000 Franken liegt. Drei Viertel liegen im Bereich von bis zu 3.5 Millionen Franken. Der hohe Durchschnitt resultiert folglich aus einzelnen Transaktionen, welche als Ausreisser nach oben einzustufen sind: Sechs Prozent der Transaktionen haben ein Volumen von mehr als 20 Millionen Franken. Zudem fällt auf, dass „runde“ Beträge (z.B. 2.0 Millionen Franken) eine besondere Häufigkeit aufweisen, so dass sich daraus eine leicht wellenförmige Verteilung ergibt.

Abb. 3: Häufigkeitsverteilung der Wagniskapitalfinanzierungen in der Schweiz nach Höhe der Investition (in Millionen Franken)¹¹



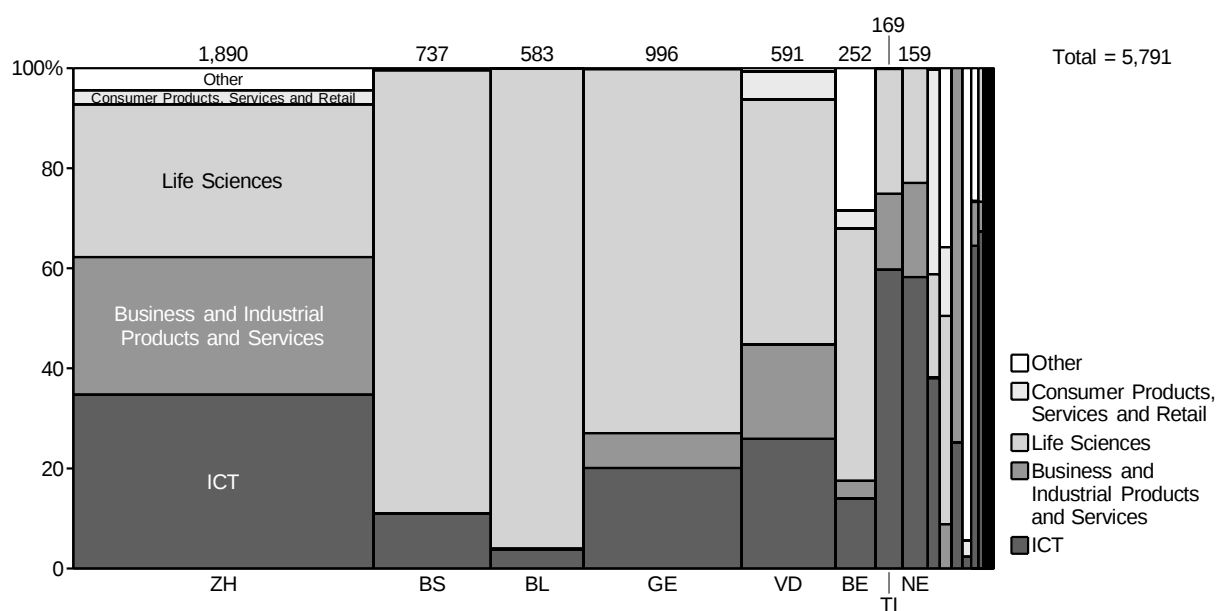
3.3 Investitionsverhalten nach Branchen und Kantonen

Zusätzlich zur historischen Entwicklung der Wagniskapitalinvestitionen insgesamt ist auch der Blick auf die Verteilung der Investitionen auf Branchen und Kantone aufschlussreich (vgl. Abbildung 4). Dabei sind mehrere Aspekte interessant:

¹¹ Eigene Darstellung basierend auf VentureSource und der in der Abteilung Finanzmanagement an der Universität Basel betriebenen Venture Capital Datenbank (www.vc-database.ch).

Zunächst sind mit Zürich, Genf/Waadt und Basel (Stadt und Landschaft) drei eindeutige geographische Cluster erkennbar. Der grösste Teil der Investitionen zwischen 1999 und 2009 (rund 1.9 Milliarden Franken und damit etwa 33 Prozent des Gesamtvolumens) flossen in den Kanton Zürich. Die Region um den Genfer See (insbesondere die Kantone Genf und Waadt) konnte weitere 27 Prozent der Investments auf sich vereinigen, und in beide Basel flossen 23 Prozent des Wagniskapitals. Für die übrigen Kantone verblieben damit lediglich 17 Prozent des Gesamtvolumens in diesem Zeitraum.

Abb. 4: Volumen der Wagniskapitalfinanzierungen in der Schweiz nach Kanton und Branche 1999-2009 (in Millionen Franken)¹²



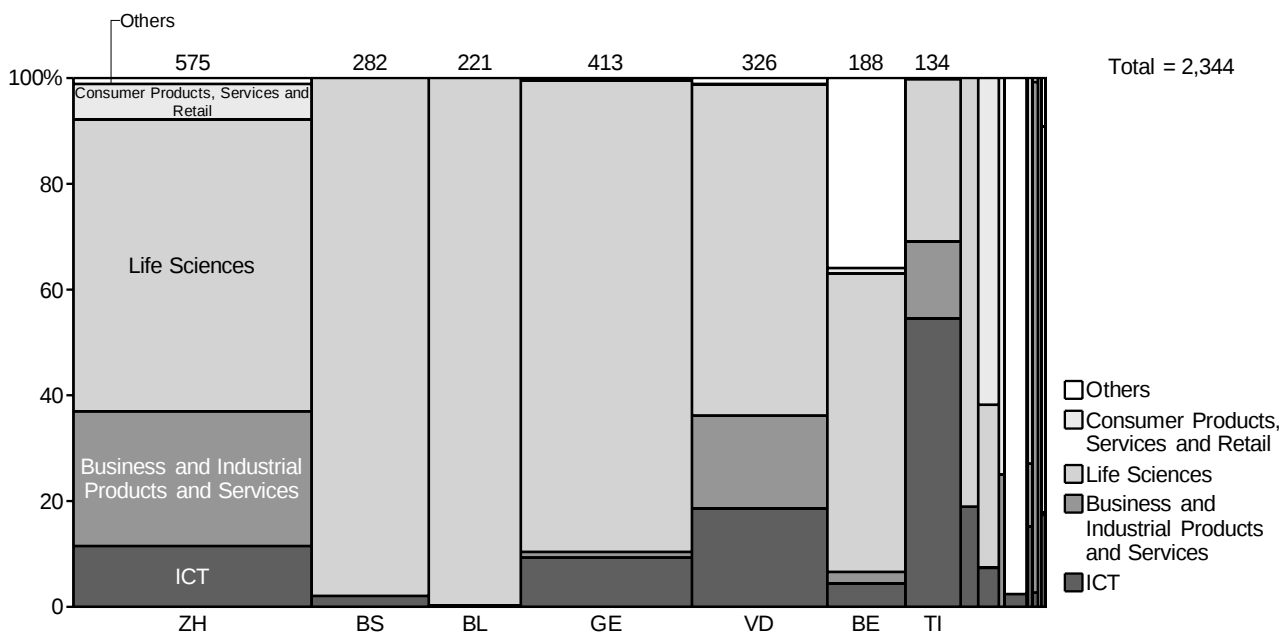
Darüber hinaus wird innerhalb dieser drei geographischen Cluster eine charakteristische Branchenverteilung deutlich. Während in Zürich eine weitgehende Gleichgewichtung der drei Hauptbranchen erkennbar ist, sind beide Basel stark von *Life Sciences* dominiert. Auch in Genf und Waadt fliessen die meisten Investitionen in diesen Sektor, wenngleich hier die übrigen Branchen insgesamt immerhin Anteile von 30 bis 40 Prozent aufweisen.

Dieses Marktmuster verändert sich beträchtlich, wenn man den Beobachtungszeitraum auf die letzten fünf Jahre verkürzt (vgl. Abbildung 5). Einerseits ändert sich das geographische Gewicht der einzelnen Kantone, und zwar hauptsächlich von Zürich in Richtung Genf/Waadt: Der Anteil von Zürich am Transaktionsvolumen vermindert sich von 33 auf 25

¹² Eigene Darstellung basierend auf VentureSource und der in der Abteilung Finanzmanagement an der Universität Basel betriebenen Venture Capital Datenbank (www.vc-database.ch).

Prozent, während die Kantone Genf und Waadt fünf Prozentpunkte auf insgesamt 32 Prozent hinzugewinnen. Andererseits ändert sich auch die Gewichtung der Branchen innerhalb der Kantone deutlich, und zwar in Richtung *Life Sciences*: Der Anteil dieses Segments an den Gesamtinvestitionen steigt von 53 auf 68 Prozent, während derjenige des ICT-Sektors um 13 Prozentpunkte auf 12 Prozent zurückgeht. Diese beiden Effekte sind massgeblich auf das Schrumpfen der ICT-Branche in Zürich nach 2000/2001 zurückzuführen. Insgesamt hat sich die *Life Sciences* Branche damit in Bezug auf Wagniskapitalfinanzierungen zur wichtigsten Branche entwickelt.

Abb. 5: Volumen der Wagniskapitalfinanzierungen in der Schweiz nach Kanton und Branche 2005-2009 (in Millionen Franken)¹³



Zusammenfassend lässt sich also zeigen, dass der schweizerische Markt für Wagniskapitalfinanzierungen in den letzten Jahren zunehmend gereift ist und beträchtliche Beträge in Jungunternehmen investiert werden. Wie werden nun die aufgenommenen Ressourcen verwendet? Mit dieser Frage befasst sich der nächste Abschnitt.

¹³ Eigene Darstellung basierend auf VentureSource und der in der Abteilung Finanzmanagement an der Universität Basel betriebenen Venture Capital Datenbank (www.vc-database.ch).

4. Der volkswirtschaftliche Nutzen wagniskapitalfinanzierter Unternehmen: Beschäftigungswirkung

Aus makroökonomischer Sicht tragen mit Venture Capital finanzierte Unternehmen über ihre Innovationstätigkeit zu einer höheren Produktivität bei und steigern somit die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Landes. Dieser positive Effekt auf das Wachstum ist weit anerkannt, wurde jedoch für die Schweiz bislang wissenschaftlich kaum untersucht. Als erster Schritt auf dem Weg zur Schliessung dieser Forschungslücke wurde im Rahmen des Frühphasen-Datenbank-Projekts der Abteilung Finanzmanagement des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums der Universität Basel eine Umfrage bei über 800 Schweizer Start-ups durchgeführt. Von diesen haben sich 214 Jungunternehmen an der Studie zur Beschäftigungsentwicklung und der Bedeutung der Frühphasenfinanzierung beteiligt.

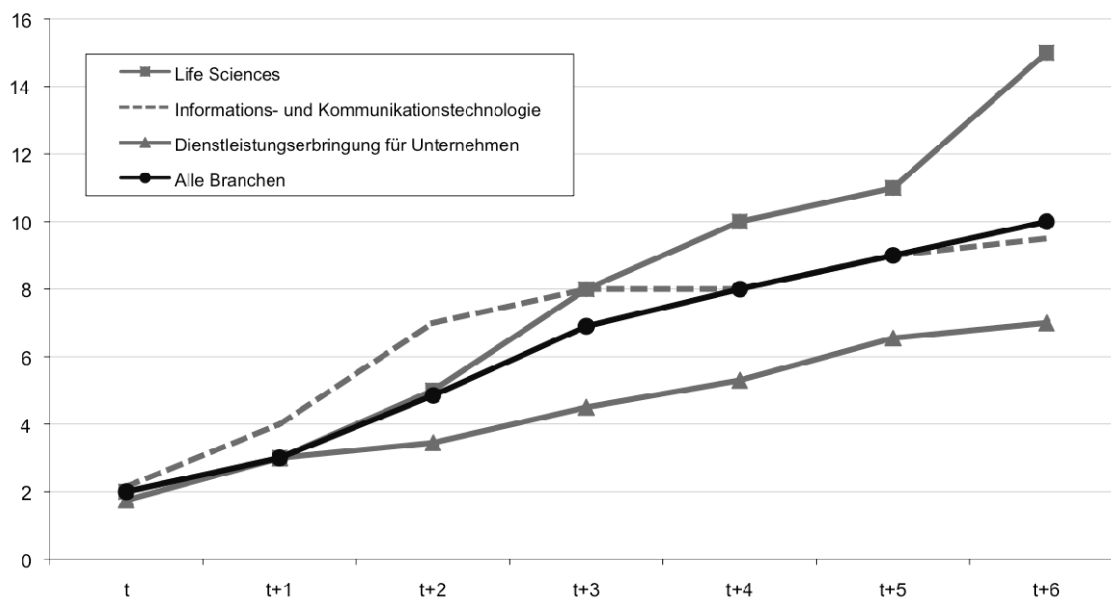
4.1 Beschäftigungsentwicklung

Mit diesem Teil der Datenbank wird die Grundlage geschaffen, um die *langfristige Entwicklung der Beschäftigung* in wagniskapitalfinanzierten Unternehmen zu dokumentieren und die Nachhaltigkeit und Effizienz von Risikokapitalbeteiligungen zu untersuchen. Im Folgenden soll aufgrund der momentan verfügbaren Datenmenge zunächst das mittelfristige Arbeitsplatzwachstum betrachtet werden. Die Untersuchungen zeigen, dass die Beschäftigungsentwicklung in den ersten Jahren besonders dynamisch verläuft (vgl. Abbildung 6). Die Zahl der Vollzeitäquivalente bei den in der Datenbank erfassten extern finanzierten Unternehmen hat sich im Median von 2.0 im Jahr der Gründung während den ersten sechs Jahren auf 10.0 erhöht. Dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von durchschnittlich 31 Prozent.

Die *Wachstumsrate* nimmt über die Zeit jedoch leicht ab, weshalb die hohe Geschwindigkeit des Beschäftigungswachstums während den ersten Jahren nicht in dem Masse aufrechterhalten wird. Werden nur die ersten drei Jahre des Firmenlebenszyklus betrachtet, beträgt das Arbeitsplatzwachstum über alle Branchen hinweg sogar 51 Prozent. Nach Durchlaufen der Start-up-Phase ist es für die Unternehmen häufig effizienter, zuerst die Produktivität zu erhöhen, bevor weitere Arbeitskräfte eingestellt werden.

Die stärkste Beschäftigungsentwicklung verzeichnet die *Life Sciences-Industrie*. Die Steigerung der Vollzeitäquivalente von 2.0 auf 15.0 in den ersten sechs Jahren entspricht einer Wachstumsrate von 40 Prozent pro Jahr. Vor dem Hintergrund des oben aufgezeigten generellen Trends der Wagniskapitalinvestitionen in Richtung Life Sciences erstaunt dies nicht. Im Segment der Informations- und Kommunikationstechnologie beträgt die jährliche Wachstumsrate nur noch 28 Prozent und bei den Dienstleistungen für Unternehmen mit einer Steigerung der Anzahl Vollzeitäquivalente von 1.8 auf 7.0 noch 26 Prozent pro Jahr.

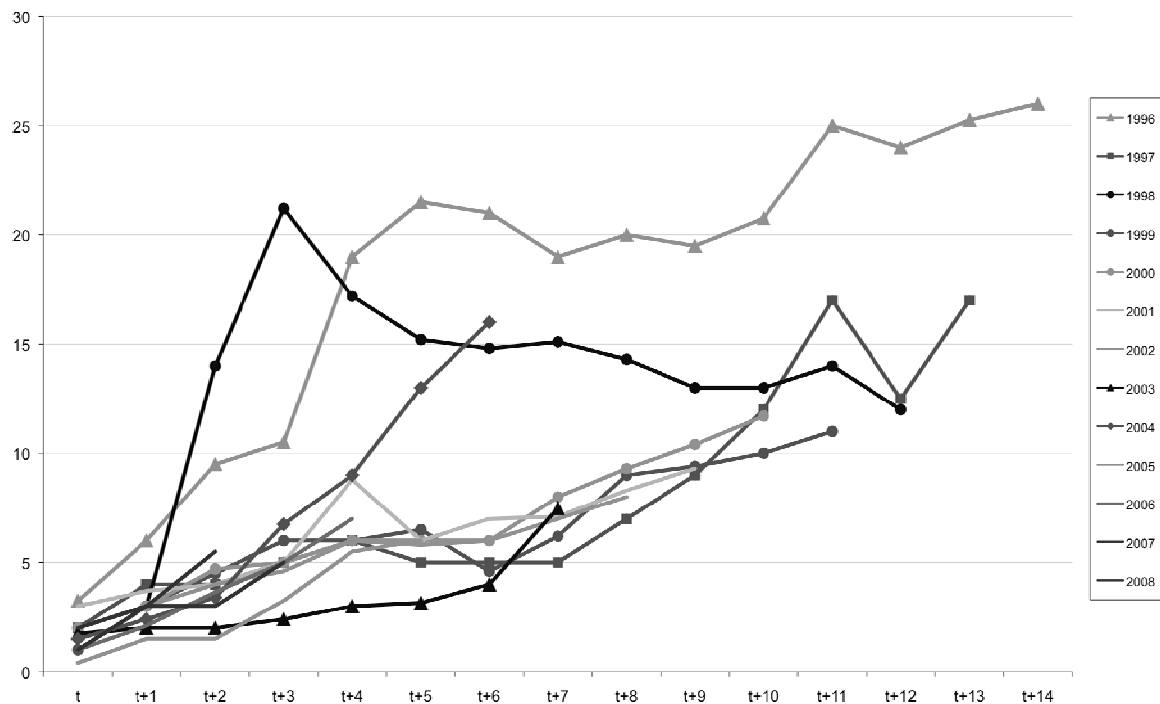
Abb. 6: Arbeitsplätze nach Alter der Unternehmung (t = Gründungsjahr; Basiszeitraum 1994 bis 2009)



Zu berücksichtigen ist indessen, dass es gerade bei Jungunternehmen stark darauf ankommt, *wann* sie mit der unternehmerischen Aktivität beginnen. Denn aufgrund ihrer ausgeprägten konjunkturellen Sensitivität hängen der Erfolg und vielleicht sogar das Überleben in hohem Masse von den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen ab. Eine Möglichkeit, diesen Effekt zu berücksichtigen, besteht in der Bildung von *Gründungskohorten*. Dadurch können Aussagen über die Entwicklung von Unternehmensgruppen gemacht werden, die auf den gleichen Stufen ihres Lebenszyklus dieselben Kalenderjahre durchlebt haben.

In Abbildung 7 ist zum Beispiel erkennbar, dass die Kohorte mit dem Gründungsjahr 1998, in welcher viele Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnologie vertreten sind, stark von dem Platzen der Internetblase 2001 getroffen wurde. Die entsprechenden Unternehmen mussten bereits in einer frühen Phase wieder Arbeitsplätze abbauen. Zudem wird deutlich, dass bei einigen Kohorten nach den ersten Jahren eine *Konsolidierung der Beschäftigtenzahl* eintritt, bevor mit einer gewissen Verzögerung dann wieder Mitarbeitende eingestellt werden.

Abb. 7: Arbeitsplätze von Gründungskohorten nach Alter der Unternehmung (t = Gründungsjahr; Basiszeitraum 1996 bis 2009)

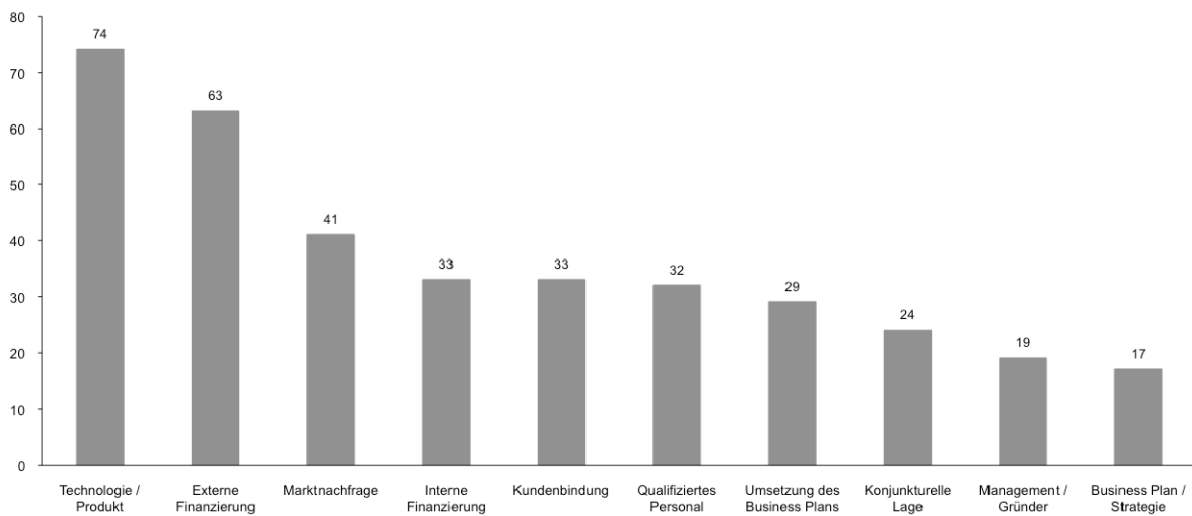


4.2 Erfolgsfaktoren für Jungunternehmen und die Bedeutung von Venture Capital

Aus der bisherigen Analyse geht hervor, dass Jungunternehmen einerseits stark von externer Finanzierung abhängig sind, andererseits aber gerade in der Frühphase viele Arbeitsplätze schaffen. Doch welche Bedeutung hat die Frühphasenfinanzierung effektiv für die Beschäftigungsentwicklung? Im Rahmen einer offenen Frage konnten die Studienteilnehmer wichtige Treiber und Erfolgsfaktoren dazu auflisten. Jede der Antworten wurde anschliessend einer von 14 verschiedenen Kategorien zugeordnet.

Abbildung 8 zeigt die Ergebnisse. Als wichtigsten Erfolgsfaktor sehen die befragten Unternehmen eine *innovative Technologie*, welche sich in marktfähige Produkte umsetzen lässt. Gleich an zweiter Stelle steht die *Verfügbarkeit externer Finanzierung* als zentrale Bedingung für die Schaffung von Arbeitsplätzen. Dies macht deutlich, dass ein funktionierender Venture Capital-Markt eine grundlegende Voraussetzung für die Existenz junger und innovativer Unternehmen ist.

Abb. 8: Erfolgsfaktoren für Jungunternehmen (Werte = Anzahl Nennungen)



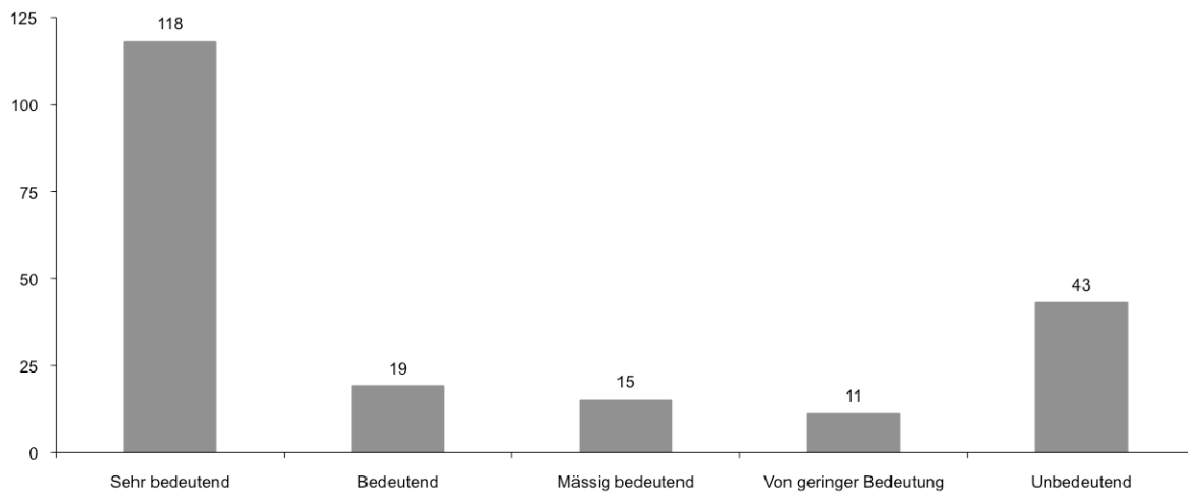
Eine Reihe weiterer Faktoren wie zum Beispiel eine genügend grosse Nachfrage nach den Produkten am Markt, die Verfügbarkeit qualifizierten Personals, eine effektive Umsetzung des Businessplans sowie das konjunkturelle Umfeld spielen ebenfalls eine wichtige Rolle in der Entwicklung der Start-ups.

Zusätzlich zur Benennung der zentralen Erfolgsfaktoren für ihre Unternehmung waren die Studienteilnehmer auch gebeten, jeweils konkret die Bedeutung der *externen Finanzierung* für die allgemeine Entwicklung des Unternehmens anzugeben.

Wie Abbildung 9 verdeutlicht, sehen 137 (67 Prozent) der befragten Unternehmen die *Beschaffung von Venture Capital* als sehr bedeutend oder bedeutend an. Erstaunen mag hier zunächst, dass umgekehrt etliche Studienteilnehmer die externe Finanzierung als unbedeutend angeben. Das liegt jedoch bei genauerer Betrachtung daran, dass viele von diesen in der Frühphase schlicht keinen Zugang zu Venture Capital hatten, weshalb für diese die interne Finanzierung letztlich viel wichtiger war. Diese Resultate zeigen, dass aus Sicht der Unternehmensgründer der Zugang zu Finanzierung in der Frühphase des Lebenszyklus eine zentrale Grösse für die Beschäftigungsentwicklung und für den Erfolg der Unternehmen ist.

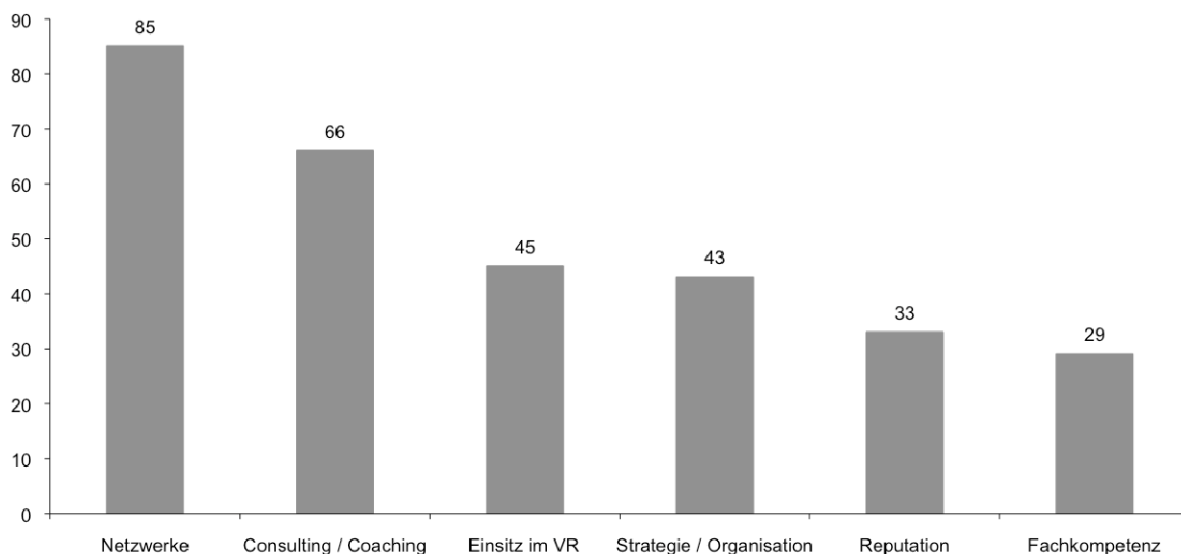
Dies liegt jedoch nicht alleine am Zugang zu finanziellen Ressourcen, denn die Investoren unterstützen die jungen Unternehmen nicht nur auf finanzielle Weise (vgl. Abbildung 10). Die Auswertung der Studie zeigt, dass Start-ups über das Funding hinaus von wertvollen Netzwerken sowie branchenspezifischem Knowhow der Venture Capitalisten profitieren. Oft nehmen die Kapitalgeber auch Einsitz in den Verwaltungsrat und beraten die Jungunternehmer bezüglich Strategie und Organisation. Sie stellen somit einen wichtigen Erfolgs Pfeiler für innovative Firmen dar.

Abb. 9: Bedeutung der Verfügbarkeit von Venture Capital



Schliesslich tragen Jungunternehmen nicht nur direkt mit der kurz- und mittelfristigen Schaffung von Arbeitsplätzen, sondern vor allem langfristig über ihre Innovationsleistung, über neue Technologien und erfolgreich am Markt platzierte Produkte substantiell zum Wirtschaftswachstum bei. Wie sich gezeigt hat, sind hierfür *Venture Capital* zusammen mit *Knowhow* und *gut ausgebildeten Mitarbeitern* von zentraler Bedeutung.

Abb. 10: Unterstützung von Investoren über die Finanzierung hinaus



Diese Erkenntnis gilt es als Chance zu nutzen. Die steuerlichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Jungunternehmen und Riskokapitalgeber sollten daher verbessert werden, um die Gründungsbereitschaft sowie die Verfügbarkeit von Venture Capital zu erhöhen. Denn letztlich hängen Wachstum und Wohlstand in einer Volkswirtschaft wie der schweizerischen direkt von der Generierung von Innovationen und von deren Umsetzung in marktfähige Produkte ab.

5. Schlussfolgerungen und Ausblick

Im Wirtschaftswachstum eines Landes spiegeln sich direkt dessen Produktivität und Innovationskraft. Grundsätzlich hängt das Wachstum sowohl vom Beschäftigungsniveau als auch von der Arbeitsproduktivität ab, jedoch kommt heute in erster Linie den *Produktivitätssteigerungen* die Rolle eines möglichen Wachstumstreibers zu. Eine Erhöhung der Produktivität setzt wiederum *Innovationen* in Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen voraus. Als Träger dieser Innovationen spielen regelmässig *Jungunternehmen* eine wichtige Rolle, und diese wiederum sind nicht nur auf Knowhow und qualifizierte Arbeitskräfte, sondern ebenso auf eine ausreichende *Finanzierung* angewiesen.

Das bedeutet, dass gerade rohstoffarme Volkswirtschaften ihre Aussichten auf Wirtschaftswachstum durch das Setzen geeigneter Rahmenbedingungen für Jungunternehmen massgeblich beeinflussen können. Im Zentrum des vorliegenden Beitrages stand deshalb die Frage, wodurch sich der Venture-Capital-Markt Schweiz charakterisieren lässt und welche Bedeutung Venture Capital für die volkswirtschaftliche Entwicklung hat. Während sich diese Effekte mangels zuverlässiger Daten bislang kaum haben messen lassen, besteht nun mit der an der Abteilung Finanzmanagement des Wirtschaftswissenschaftlichen Zentrums (WWZ) der Universität Basel entwickelten Frühphasen-Datenbank erstmals die Möglichkeit einer fundierten wissenschaftlichen Analyse dieser Zusammenhänge.

Die Ergebnisse für die Schweiz zeigen, dass sich hier ein sehr lebhafter und zunehmend reifer Wagniskapitalmarkt entwickelt hat, der durch eine beträchtliche Zyklizität in den Investitionsvolumina gekennzeichnet ist. Dabei haben sich mit Zürich, Genf/Waadt und Basel drei grosse Cluster herausgebildet, die jeweils über charakteristische Branchenprofile verfügen. In den letzten Jahren hat sich zudem ein genereller Trend in Richtung der *Life Sciences* Branche heraus kristallisiert, die heute mehr als 70 Prozent der Wagniskapitalinvestitionen auf sich konzentriert.

Ausserdem wird deutlich, dass wagniskapitalfinanzierte Unternehmen einen beträchtlichen Beitrag zur volkswirtschaftlichen Entwicklung in der Schweiz leisten. Zunächst gilt dies für die kurze bis mittlere Frist, indem von den betreffenden Jungunternehmen *Arbeitsplätze* geschaffen werden. Die Beschäftigungsentwicklung von mit Venture Capital finanzierten Unternehmen verläuft dabei in den ersten Jahren sehr dynamisch. Bei den in der Datenbank

erfassten Unternehmen hat sich der Medianwert der Vollzeitäquivalente von 2.0 im Jahr der Gründung während den ersten sechs Jahren auf 10.0 erhöht, was einer jährlichen Wachstumsrate von 31 Prozent entspricht. Das stärkste Arbeitsplatzwachstum verzeichneten die Unternehmen der Life Sciences-Branche mit einer Rate von 40 Prozent. Der Hauptbeitrag von Jungunternehmen in innovativen Sektoren liegt jedoch eindeutig in der langfristig wirkenden *Innovationsleistung* für die Volkswirtschaft.

Bezüglich der Erfolgsfaktoren von Start-ups sehen die befragten Unternehmen neben einer innovativen, in marktfähige Produkte umsetzbaren *Technologie* vor allem die Verfügbarkeit von *Venture Capital* als zentrale Bedingung für die Schaffung von Arbeitsplätzen. Im Regelfall geht die Unterstützung seitens der Investoren indessen weit über die reine Finanzierung hinaus. Start-ups erhalten oftmals zusätzliches fachliches und branchenspezifisches *Knowhow*, Beratung bezüglich Strategie und Organisation sowie Zugang zu wertvollen Netzwerken.

Insgesamt zeigt sich auf Basis der empirischen Daten für den Schweizer Markt, dass von Jungunternehmen ein starkes Arbeitsplatzwachstum sowie eine hohe Innovationsleistung ausgehen, dass sie aber im Allgemeinen stark von externer Finanzierung abhängig sind. Der Verfügbarkeit von *Venture Capital* kommt damit eine Schlüsselrolle zu. Neben *Innovationen* und *Ausbildungsqualität* ist somit auch ein *funktionierender Venture Capital-Sektor* eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg von Jungunternehmen und damit für innovationsgetriebenes Wachstum der Schweizer Volkswirtschaft.

Literatur

- Brunetti, A.: Die Wachstumspolitik des Bundes: Rückblick und Ausblick. Die Volkswirtschaft. 2008.
- Calderon, C., & Liu, L.: The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, Jg. 72, Nr. 1, 2003, S. 321-334.
- Duffner, S.: Principal-Agent Problems in Venture Capital Finance, *WWZ Working Paper 11/03*, Nr. D-118, 2003. Basel: Wirtschaftswissenschaftliches Zentrum (WWZ) der Universität Basel.
- Gompers, P. A., Lerner, J.: What drives venture capital fundraising? HBS Working Paper 1998.
- Hartmann, P., Heider, F., Papaioannou, E., Loduca, M.: The Role of Financial Markets and Innovation in Productivity and Growth in Europe, *Occasional Paper Series*. Nr. 72. Frankfurt, 2007: European Central Bank.
- Hellmann, T., Puri, M.: Venture capital and the professionalization of start-up firms. *The Journal of Finance*, Jg. 57, Nr. 1, 2002, S. 169-197.
- Hotz-Hart, B.: Innovationsleistungsfähigkeit der Wirtschaft: hohes Niveau bei mässiger Dynamik. *NZZ*, Mittwoch, 29. Oktober 2008, Nr. 253, Sonderbeilage Denkplatz Schweiz, S. SB30.
- Kanniainen, V., Keuschnigg, C.: The optimal portfolio of start-up firms in venture capital finance. *Journal of Corporate Finance*, Jg. 9, 2003, S. 521-534.
- Kaplan, S.N., Martel, F., Strömberg, P.: How do legal differences and experience affect financial contracts? *Journal of Financial Intermediation*, Jg. 16, 2007, S. 273-311.
- Kay, B.: *Der Navigator*. Bergisch Gladbach: Lübbe, 2000.
- Keuschnigg, C.: Taxation of a venture capitalist with a portfolio of firms. *Oxford Economic Papers*, Jg. 56, 2004, S. 285-306.
- Keuschnigg, C., Nielsen, S.B.: Start-ups, venture capitalists, and the capital gains tax. *Journal of Public Economics*, Jg. 88, 2004, S. 1011-1042.
- Kortum, S., Lerner, J.: Assessing the contribution of venture capital to innovation. *Rand Journal of Economics*, Jg. 31, Nr. 4, Winter 2000, S. 674-692.
- Meyer, T.: *Venture Capital: Brücke zwischen Idee und Innovation?* Deutsche Bank Research, 25. Februar 2008.
- OECD: Switzerland: Seizing the Opportunities for Growth. *OECD Reviews of Regulatory Reforms*, 2006.
- Porter, M., Schwab, K.: *The Global Competitiveness Report 2008-2009*. World Economic Forum, 2008.
- Poterba, J.M.: Capital gains tax policy toward entrepreneurship. *National Tax Journal*, Jg. 42, Nr. 3, September 1989, S. 375-389.
- Poterba, J.M.: *Venture capital and capital gains taxation*. 1989. NBER working papers, 2832.

- Romain, A., van Pottelsberghe, B.: The Economic Impact of Venture Capital. Deutsche Bundesbank, Discussion Paper Series 1: Studies on the Economic Research Centre Nr. 18, 2004.
- Staatssekretariat für Wirtschaft: Wachstumsbericht 2002: Determinanten des Schweizer Wirtschaftswachstums und Ansatzpunkte für eine wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft, 2002.
- Staatssekretariat für Wirtschaft: Wachstumsbericht 2008: Eine Analyse der Wachstumsdynamik der Schweiz und der bisherigen Wachstumspolitik. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft, 2008.
- Vetschera, R., Gillesberger, E.-M.: Venture Capital und Private Equity für das österreichische Innovationssystem. Wien: Fakultät der Wirtschaftswissenschaften, Universität Wien, 2007.
- World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2009-2010. Geneva: World Economic Forum, 2009.