ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Engelhardt, Lutz

Working Paper

Arbeits- und Kapitalmarktstruktur als Determinanten von Frühphasen-Wagniskapitalinvestitionen

WZB Discussion Paper, No. SP II 2007-08

Provided in Cooperation with:
WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Engelhardt, Lutz (2007) : Arbeits- und Kapitalmarktstruktur als Determinanten von Frühphasen-Wagniskapitalinvestitionen, WZB Discussion Paper, No. SP II 2007-08, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/51227

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

WISSENSCHAFTSZENTRUM BERLIN
FÜR SOZIALFORSCHUNG

SOCIAL SCIENCE RESEARCH
CENTER BERLIN

Lutz Engelhardt

Arbeits- und Kapitalmarktstruktur als Determinanten von Frühphasen-Wagniskapitalinvestitionen

SP II 2007 – 08

Juli 2007

ISSN Nr. 0722 – 6748

Research Area
Markets and Politics

Research Group
Institutions, States, and Markets

Schwerpunkt
Märkte und Politik

Forschungsgruppe
Institutionen, Staaten und Märkte

Zitierweise/Citation:

Lutz Engelhardt, **Arbeits- und Kapitalmarktstruktur als Determinanten von Frühphasen-Wagniskapital-investitionen**, Discussion Paper SP II 2007 – 08, Wissenschaftszentrum Berlin, 2007.

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH,
Reichpietschufer 50, 10785 Berlin, Germany, Tel. (030) 2 54 91 – 0
Internet: www.wzb.eu

ZUSAMMENFASSUNG

Arbeits- und Kapitalmarktstruktur als Determinanten von Frühphasen-Wagniskapitalinvestitionen

von Lutz Engelhardt

Die Institutionen nationaler Arbeits- und Kapitalmärkte werden in der sozialwissenschaftlichen Forschung regelmäßig als Erklärung für unterschiedlich aktive Wagniskapitalindustrien vor allem in frühen Beteiligungsphasen gehandelt. Diese Arbeit nimmt eine Reihe von bivariaten Analysen aus einer vergleichenden europäischen Perspektive vor, um die Rechtfertigung dieser Annahmen zu überprüfen. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass zum einen ein Unterschied zwischen Arbeits- und Kapitalmarktstrukturen und den relevanten Größen, die durch diese Strukturen bedingt werden, gemacht werden muss. So muss zwischen der Stellung eines Kapitalmarktes im Sinne seiner relativen Marktkapitalisierung und der tatsächlichen Nutzung des Kapitalmarktes durch eine nationale Beteiligungsindustrie unterschieden werden, will man sicher gehen, dass die vorhandene Struktur auch tatsächlich den angenommenen Effekt auf relevante Akteure hat. Zum anderen wird gezeigt, dass die empirischen Zusammenhänge zwischen den Struktur- und Effektvariablen und der Frühphasenaktivität der nationalen Wagniskapitalgeber einer genaueren Überprüfung nicht standhalten. Die Arbeit kommt so zu dem Schluss, dass die allgemeinen Institutionen der Arbeits- und Kapitalmärkte ein schlechter Ansatzpunkt für Politikstrategien wären, deren Ziel eine Steigerung der Frühphaseninvestitionen ist.

Keywords: Arbeitsmarkt, Kapitalmarkt, Wagniskapitalinvestitionen, Early Stage, Deutschland, Europa

JEL Classification: L86, G30

ABSTRACT

Labor and Capital Market Structure as Determinants of Early Stage Venture Capital Investment

National labor and capital market institutions are seen in the social scientific literature as important determinants of comparative differences in the venture capital industry, particularly in its early stages. In this paper this hypothesis is tested through performing a number of bivariate analyses on data on European countries. The result of these analyses is that, firstly, one needs to differentiate between the structure of labor and capital markets and the effects of these structures, both of which are partly interdependent. In order to make reliable statements about the investment activity of venture capital industries, a distinction needs to be made for example between the relative market capitalization of a national stock market (structure) and its actual use by venture capitalists as an exit channel (effect). Secondly, it is shown that, under close examination, a causal relationship between structural variables, assumed effects and early stage activity cannot be found. In conclusion, global reformation of labor and capital market institutions is a poor policy strategy for increasing the amount of early stage investment in national economies.

1. Einleitung

Wagniskapital wird, obwohl sein Anteil an der externen Unternehmensfinanzierung sogar in den Vereinigten Staaten nur klein ist, als herausragend für die Innovationskraft einer Volkswirtschaft betrachtet. Kortum und Lerner haben berechnet, dass für einzelne Jahre 14 Prozent der industriellen Innovationen in den USA durch Wagniskapital finanzierte Unternehmen zustande gekommen sind, obwohl diese Unternehmen gleichzeitig nur für drei Prozent der gesamten amerikanischen Forschungs- und Entwicklungsausgaben verantwortlich waren. Wagniskapitalgeber waren also dazu in der Lage, überdurchschnittlich innovative Unternehmen zu identifizieren oder, anders formuliert, durch Wagniskapital finanzierte Unternehmen sind überdurchschnittlich innovativ (Kortum und Josh 2000; Kortum und Josh 2003). Auch vor diesem Hintergrund genießen Eigenkapitalmittel zur Finanzierung riskanter und schnell wachsender Neugründungen in Hochtechnologiesektoren seit langer Zeit ein besonderes Interesse in Deutschland (Hartmann 1971; Wrede 1987; Klemm 1988). Dabei spielt vor allem die Tatsache eine Rolle, dass es sich beim deutschen Finanzsystems um ein „bankenzentriertes“ System handelt, das Unternehmensfinanzierung über Kredite oder andere bankengestützte und damit weniger risikotolerante Finanzierungsformen bereitstellt (Vitols 1997; Black und Gilson 1998; Elsas und Krahen 2004). Seit den 80er Jahren wird Deutschland dem zu Folge eine Unterversorgung mit Wagniskapital diagnostiziert. Vor allem für junge Hochtechnologieunternehmen mit einem hohen Anteil an immateriellen Vermögenswerten, z.B. Softwareunternehmen, die wenig Chancen auf klassische Kreditfinanzierung hatten, stand nicht ausreichend Wagniskapital zur Verfügung (Albach 1983; Bellendorf 1994; Abelshauser 2003). Diese Wagniskapitallücke wurde in der deutschen Debatte immer als einer der Hauptgründe gehandelt, warum Deutschland nicht die Erfolge des amerikanischen Silicon Valley in der Hervorbringung von Software-, Internet-, Halbleiter- und Kommunikationsunternehmen vorweisen konnte.

Das Augenmerk der Kritiker liegt dabei vor allem auf Frühphaseninvestitionen[1] (Early Stage) und weniger auf Spätphaseninvestitionen[2] (Later Stage) wie etwa

[1] Der Begriff Frühphaseninvestitionen bezeichnet hier Kapitalbeteiligungen, die eine Neugründung unterstützen oder bei sehr jungen Unternehmen eingegangen werden. Beiden Fällen ist gemein, dass das Unternehmen in der Regel noch Verluste macht.

Wachstumsinvestitionen oder Brückenfinanzierungen im Zuge eines Börsengangs, die auf Grund des niedrigeren Risikoprofils auch von den Beteiligungsgesellschaften von Banken und anderen eher risikoaversen Akteuren durchgeführt werden können. Die technologiepolitische Bedeutung von Frühphaseninvestitionen liegt vor allem darin begründet, dass speziell in frühen Unternehmensphasen radikal innovative, auf schnelle Marktdurchdringung ausgelegte Geschäftsmodelle Unterstützung brauchen. Außerdem sind sie für den gestaltenden Einfluss von spezialisierten Investoren mit Industrieexpertise und Zugang zu Netzwerken besonders zugänglich. Die Subventionierung von Wagniskapitalgebern und die Schaffung von geeigneten Börsensegmenten, an denen Wagniskapitalgeber Anteile ihrer Portfoliounternehmen[3] profitabel veräußern und junge Hochtechnologieunternehmen ihr weiteres Wachstum finanzieren können, waren daher die Kernelemente einer Strategie, die versuchte und versucht, in Deutschland einen Innovationskomplex aus Wachstumssegment, Wagniskapital und Hochtechnologieunternehmen zu etablieren, der die technologische Lücke zu den Vereinigten Staaten schließen kann (Knips 2000). Auch nach etlichen erfolglosen Versuchen – am bekanntesten ist der desaströs gescheiterte Neue Markt (1997-2003) – hat sich an diesem technologiepolitisch inspirierten Credo bis heute wenig geändert (von Rosen 2005; DBAG 2006).

Jenseits des Kapitalmarktes und seiner Akteure werden von Praktikern und Theoretikern aber auch andere institutionelle Sphären in die Überlegungen miteinbezogen, wie die Wagniskapitalausstattung Deutschlands zu verbessern wäre. Während die staatliche Unterstützung von Wagniskapital und die Etablierung von Wachstumssegmenten eine Verbesserung der Angebotssituation von Wagniskapital durch eine Anpassung der Strukturen des deutschen Finanzmarktes erreichen will, zielen andere Maßnahmen auf den Arbeitsmarkt und damit auf die Nachfrage nach Wagniskapital ab. Hierbei handelt es sich vor allem um die Aktivierung von Gründern und Kernangestellten für Wachstumsunternehmen, die Finanzierung durch Beteiligungsunternehmen nachfragen

---

[2] Der Begriff Spätphaseninvestitionen bezeichnet hier Kapitalbeteiligungen, die bei Unternehmen eingegangen werden, die die Verlustzone bereits hinter sich gelassen haben. Diese Unternehmen brauchen entweder Kapital, um Wachstumsziele schnell zu erreichen (Wachstumsfinanzierung), oder um bilanziell für einen Börsengang in Form gebracht zu werden (Brückenfinanzierung).

[3] Portfolio wird die Gesamtheit der Unternehmen bezeichnet, an denen eine Beteiligungsgesellschaft Anteile hält.

werden. Die Quantität und die Qualität von Unternehmensneugründungen werden in der gestaltenden Politik durch die unterschiedlichsten Arten der finanzielle Förderung, durch die Bereitstellung von Gründerzentren, durch moderierten Technologietransfer und den Versuch der Etablierung einer allgemeinen Unternehmenskultur in der deutschen Bevölkerung unterstützt (Müller 2002). Strategien, den deutschen Arbeitsmarktes so umzugestalten, dass die Gründung von riskanten Wachstumsunternehmen durch Leistungsträger aus Industrie und Wirtschaft unterstützt wird, sind allerdings nie so systematisch ausformuliert und umgesetzt worden, wie dies beim deutschen Kapitalmarktes der Fall gewesen ist. Während die Risikotoleranz der deutschen Unternehmensfinanzierung seit Jahrzehnten in Wissenschaft und Praxis thematisiert wurde, ist die Risikotoleranz deutscher Arbeitnehmer und Wissenschaftler vor dem Hintergrund der Struktur des deutschen Arbeitsmarktes kaum zum Thema gemacht worden. In der sozialwissenschaftlichen Forschung zur Unternehmensfinanzierung spielt die Regulierungsdichte der nationalen Arbeitsmärkte zwar durchwegs eine Rolle und wird als Determinante der Ausstattung einer Volkswirtschaft mit Wagniskapital untersucht, dies ist jedoch eine Erscheinung der letzten Jahre (Jeng und Wells 2000; Schertler 2003; Romain und Potterie 2004) und geschieht recht unspezifisch wie weiter unten noch gezeigt werden wird. Dabei war ein großes Problem der am Neuen Markt notierten Unternehmen, dass ihre Geschäftsmodelle in den wenigsten Fällen über das Marktpotential eines idealtypischen Wachstumsunternehmens verfügten. Dies lag in vielen Fällen an den Gründern, die trotz aller persönlicher und unternehmerischer Qualitäten nicht über ausreichend Berufserfahrungen und vor allem nicht über genug Kontakte in etablierten Technologieunternehmen und damit Insiderinformationen verfügten, als dass es ihnen möglich gewesen wäre, überdurchschnittlich wachstumsstarke Geschäftsmodelle zu identifizieren und umzusetzen. Dieser Mangel an „erfahrenen“ Gründern in Deutschland wird auf der einen Seite sicherlich durch das Fehlen von deutschen Weltmarktführern aus den Bereichen der Hochtechnologie verursacht, in deren Diensten sich potentielle Gründer derartige „strategische Kompetenzen“ erst aneignen können. Auf der anderen Seite können aber auch die Rigiditäten des deutschen Arbeitsmarktes dafür sorgen, dass die beruflichen Entscheidungen von hoch qualifizierten Personen in etablierten Unternehmen in der

Regel recht konservativ ausfallen und eine riskante Neugründung als zu gefährlich betrachtet wird (Engelhardt 2006).

Vor dem Hintergrund des Scheiterns des Neuen Marktes und einer seitdem stark nachlassenden Wagniskapitalaktivität besonders in frühen Entwicklungsphasen von Unternehmen, stellt sich nun erneut eine Reihe altbekannter Fragen bezüglich des Zusammenhangs zwischen Kapitalmarktverfassung und Wagniskapitalaktivität auf der einen Seite und der Abhängigkeit der Wagniskapitalinvestitionen von der Verfassung des Arbeitsmarktes auf der anderen Seite. Von der vermuteten Ausprägung dieser Zusammenhänge werden strukturpolitische Weichenstellungen bezüglich einer Verbesserung der Wagniskapitalausstattung Deutschlands mit abhängen. Eine Frage ist hierbei, ob eine institutionelle Innovation nach angelsächsischem Vorbild, wie sie der Versuch der Etablierung von Wachstumssegmenten an den nationalen Börsen und der Entwicklung einer eigenständigen Wagniskapitalindustrie darstellen, im Kontext deutscher Institutionen dauerhaft erfolgreich sein kann. Eine einseitige Modifizierung des deutschen Finanzmarktes durch finanzielle und gesetzgeberische Unterstützung von Wagniskapital und die Einrichtung geeigneter Finanzmarktsegmente könnte leicht ein zweites Mal in Leere laufen, wenn die Institutionen des Arbeitmarktes diese Modifizierung nicht unterstützen. Vor allem die „Varieties of Capitalism“ Forschung würde auf Grund der Existenz so genannter „Komplementaritäten“ zwischen einzelnen Institutionen und Strukturmerkmalen einer Volkswirtschaft, die das gesamte System im Gleichgewicht halten, die Möglichkeit der erfolgreichen freien Kombinierbarkeit von angelsächsischen und deutschen Institutionen in Abrede stellen (Hall und Soskice 2001; Hall und Gingerich 2004). Diese Unvereinbarkeit von verschiedenen Institutionen würde in ihrer strengsten Form für eine technologiepolitische Strategie, deren Ziel die Etablierung von Wagniskapital und Wachstumssegmenten ist, bedeuten, dass letztendlich nur ein radikaler Regimewechsel von Erfolg gekrönt sein könnte, nicht aber gezielte Interventionen, die auf ein Nebeneinander von deutschen und angelsächsischen Institutionen oder auf eine graduelle Anpassung des deutschen Systems der Unternehmensfinanzierung an das angelsächsische System im Sinne steigender Risikotoleranz des Kapital- und Arbeitsmarktes abzielen.

Die Arbeit geht bei der Beantwortung dieser Frage wie folgt vor: Im nächsten Kapitel wird zuerst die Entwicklung der Wagniskapitalinvestitionen in Deutschland seit Mitte der 90er Jahre dargelegt. Vor allem der Verlauf der Frühphaseninvestitionen vor dem Hintergrund der deutschen Kapitalmarktgeschichte der letzten 15 Jahre soll dabei von Interesse sein. Hier wird eine erste Annäherung an die Frage stattfinden, ob die sich verändernde Segmentierung des deutschen Kapitalmarktes und die gestiegene Emissionstätigkeit tatsächlich eine substantielle Veränderung der Wagniskapitalaktivitäten zur Folge hatten. Im zweiten Teil des nächsten Kapitels wird ebenso für die Verfassung des Arbeitsmarktes Deutschlands vorgegangen. Dabei wird in beiden Fällen nicht auf die grundlegenden Institutionen des Kapital- und des Arbeitsmarktes abgezielt, sondern auf die tatsächliche Dynamik des Veräußerungsverhaltens der Wagniskapitalgeber an den Börsen und der Arbeitsmarktsegmente für hoch qualifizierte Arbeitnehmer. Der dritte Abschnitt wird die Entwicklung der Wagniskapitalaktivitäten in Europa ergänzend aus einer vergleichenden Perspektive behandeln. Es werden verschiedene Entwicklungen der Wagniskapitaltätigkeit in frühen Unternehmensphasen beschrieben und mit der Entwicklung in Deutschland verglichen. Die aktuelle Dynamik des Kapitalmarktes und die des Arbeitsmarktes werden in einer vergleichenden Perspektive bezüglich ihres Einflusses auf Frühphaseninvestitionen nationaler Wagniskapitalgeber behandelt. Im vierten und abschließenden Abschnitt soll auf der Grundlage der Ergebnisse der vorangehenden Abschnitte geklärt werden, ob eine graduelle Implementierung angelsächsischer Strukturen auf dem Finanz- und Arbeitsmarkt in Deutschland möglich erscheint oder ob auf Grund von Komplementaritäten nur ein radikaler, faktisch wohl aber ausgeschlossener Regimewechsel die gewünschten Effekte bezüglich der Veränderung des deutschen Finanzsystems zur Folge haben könnte.

2. Kapital- und Arbeitsmarkt in Deutschland

2.1 Frühphaseninvestitionen und der Kapitalmarkt

Bereits in den 70er Jahren gab es die ersten Versuche in Deutschland Wagniskapital anzusiedeln. Die Versuche wurden in den 80er und 90er Jahren mehr oder weniger erfolglos fortgesetzt. Um die Jahrtausendwende schien dann mit dem Neuen Markt der Frankfurter Börse, einer bisher ungekannten Aktivität von Wagniskapitalgebern und einer hohen Emissionstätigkeit von Hochtechnologieunternehmen[4] die Wende geschafft. Das bankenzentrierte Finanzsystem Deutschlands verfügte für ein paar Jahre über ein boomendes Wachstumssegment und eine aktive Wagniskapitalindustrie. Neben der klassischen Kreditfinanzierung gab es für neu gegründete Unternehmen einen zweiten, auf Eigenkapitalbeteiligungen fußenden Weg der Wachstumsfinanzierung. Diese Illusion wurde durch das Ende des Dotcom-Booms entlarvt und der Neue Markt wurde im Jahre 2003 aufgelöst (Vitols 2001; Burghoff und Hunger 2004). Weder der Neue Markt noch seine wagniskapitalfinanzierten Unternehmen konnten die in sie gesetzten finanziellen und technologischen Hoffnungen einlösen. Viele Wagniskapitalgeber dieser Zeit mussten aufgeben und Wagniskapitalinvestitionen im Allgemeinen und Frühphaseninvestitionen im Speziellen gingen in Deutschland stark zurück. Sah es Ende der 90er Jahre so aus, als stünde Deutschland kurz vor einem Systemwechsel der Unternehmensfinanzierung und würde sich einen großen Schritt in Richtung eines marktzentrierten, angelsächsischen Finanzsystems bewegen, so häuften sich nach dem Untergang des Neuen Marktes die Indizien, dass sich in Deutschland trotz aller Aufregung ein bankenzentriertes Finanzsystem erhalten hat. Die Emissionserlöse an der Frankfurter Wertpapierbörse gingen stark zurück und es zeigten sich keine Anzeichen für ein Absinken der Kreditvergabe in der Unternehmensfinanzierung (KfW 2003). Bankkredite von relativ eng mit dem Kreditnehmer (Relationship Banking) verbundenen, zumeist regional spezialisierten Kreditinstituten bleiben trotz Basel II und eines damals durch Not leidende Kredite krisengeschüttelten Hausbanksystems die Hauptfinanzierungsquelle deutscher Unternehmen (Elsas und Krahen 2004; Hackethal 2004). Die Tatsache, dass der Neue

[4] Hier werden der Hochtechnologie pauschal Software-, Internet-, Halbleiter- und Kommunikationsunternehmen zugeordnet.

Markt und Wagniskapitalgeber nicht dazu in der Lage waren, sich in Deutschland weitergehend zu etablieren, lenkte die Aufmerksamkeit wieder auf deutsche Universalbanken und mittelständische Unternehmen mit hoher Eigentumskonzentration. Es ist ihre Dominanz, die im deutsche Finanzsystem Aktienmärkte im Vergleich zu den angelsächsischen Nationen so unbedeutend vor allem für die Finanzierung junger Wachstumsunternehmen macht (Franzke, Grohs et al. 2004).

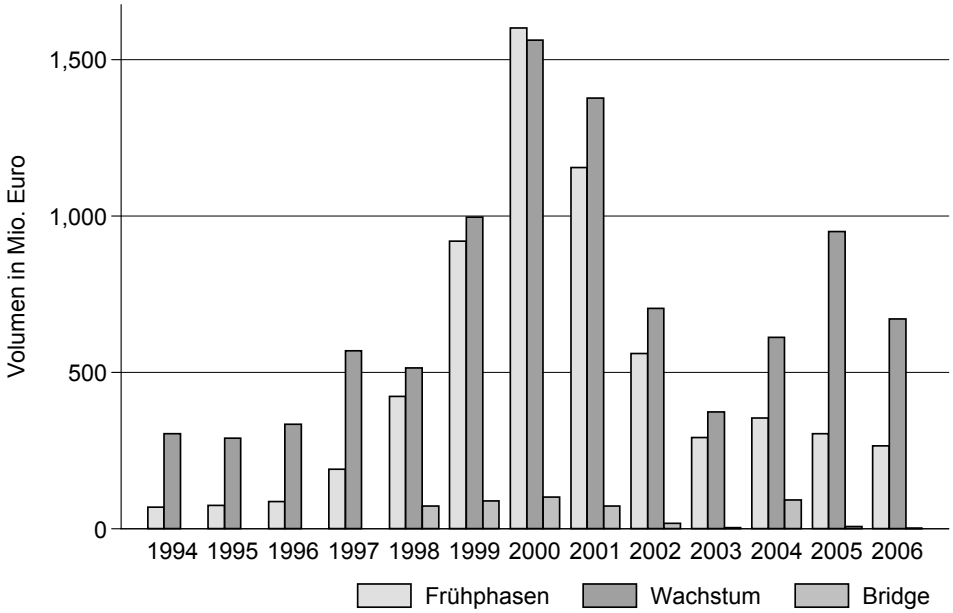
Doch auch nach dem Scheitern des Neuen Marktes wurden die Bemühungen um Wachstumssegmente und Wagniskapital in Deutschland nicht eingestellt. Es wurden neue Programme zur Förderung von Wagniskapital durch die KfW Mittelstandsbank aufgelegt und an der Frankfurter Wertpapierbörse wurde 2005 mit dem „Entry Standard" ein Marktsegment ins Leben gerufen, das ähnlich dem Neuen Markt als Wachstumssegment für junge Hochtechnologieunternehmen und als Exitkanal für Wagniskapitalgeber dienen soll (IR.on 2005). 2005 begann die Anzahl der Erstemissionen an der Frankfurter Wertpapierbörse tatsächlich wieder anzusteigen. Die Beteiligung der Wagniskapitalgeber an den Neuemissionen dieser zweiten Welle (2003- 2006) scheinen dabei in einem größeren Maße auf langfristige Unternehmens- und Wertentwicklung ausgelegt, als dies während der ersten Welle Neuemissionen[5] (1997-2002) zu Zeiten des Neuen Marktes der Fall war. Wagniskapitalgeber beteiligen sich intensiver an Unternehmen und tun dies im Schnitt früher in der Entwicklung des jeweiligen Unternehmens, als dies bei den Neuemissionen am Neuen Markt der Fall gewesen ist. Während zu Zeit des Neuen Marktes 30 Prozent (117 Stück) aller Unternehmen zur Zeit ihrer Neuemission von Wagniskapitalgebern im Allgemeinen und nur 4 Prozent (19 Stück) aller Unternehmen bei ihrer Erstemission bereits durch Frühphaseninvestitionen unterstützt wurden, wurden in der Zeit nach dem Neuen Markt (2003-2006) 50 Prozent (49 Unternehmen) aller Erstemissionen durch Wagniskapital im umfassenden Sinn oder 20 Prozent (23 Stück) aller Erstemissionen bereits durch Frühphaseninvestitionen unterstützt (Engelhardt 2006; Engelhardt 2007). Diese höhere Präsenz von Wagniskapitalgebern in frühen

[5] Eine Neuemission bezeichnet hier eine erstmalige Notierung (Erstemission) an einer Börse, die gleichzeitig mit einer Kapitalerhöhung durchgeführt wird, die an der Börse platziert wird. Demgegenüber wird bei einer reinen Notierungsaufnahme eine Erstemission durchgeführt, bei der keine neuen Aktien herausgegeben werden. Oft wird eine Notierungsaufnahme auch als Börsengang „light" bezeichnet. Aus technologiepolitischer Sicht sind Neuemissionen das Ziel, da nur Unternehmen mit entsprechenden Wachstumsaussichten eine Kapitalerhöhung am Markt durchsetzten können.

Entwicklungsphasen der Unternehmen erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die zugrundeliegende technologiepolitische Strategie fußend auf Wagniskapital und Wachstumssegmenten aufgeht und mit der Zeit eine Stärkung von Wagniskapital und Hochtechnologiesektoren in Deutschland zur Folge haben kann. Die langfristige Unterstützung durch Investoren mit sektoraler Expertise soll es den Portfoliounternehmen von Wagniskapitalgebern ermöglichen, überdurchschnittlich zu wachsen und radikal innovative Produkte am Markt zu etablieren.

Im Allgemeinen sind sowohl Frühphasen- als auch Wachstumsinvestitionen in der ersten Hälfte des ersten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts wesentlich höher, als in der ersten Hälfte der 90er Jahre (Grafik 1). Es findet scheinbar die langsame Entwicklung einer deutschen Wagniskapitalindustrie statt. Ein qualitativer Unterschied zwischen den Erstemissionen aus der Zeit des Neuen Marktes und späteren Neuemissionen zeigt sich allerdings bezüglich des sektoralen Hintergrunds der emittierenden Unternehmen. Während am Neuen Markt und den anderen damaligen Segmenten der Frankfurter Wertpapierbörse zwischen 1997 und 2002 ca. 60 Prozent aller erstemittierenden Unternehmen Hochtechnologieunternehmen waren, sind zwischen 2004 und 2006 nur 35 Prozent der emittierenden Unternehmen aus diesem Bereich (Engelhardt 2007). Gerade aus technologiepolitischer Sicht stellt das einen Rückschritt dar, da ja vor allem die Förderung einer Wagniskapitalindustrie mit Expertise in neuen Technologien und die Unterstützung junger Hochtechnologieunternehmen das erklärte Ziel dieser Politik ist. Die geringe Erfolgsquote der Neuemissionen auf dem Neuen Markt zeigt allerdings, dass die bloße Anzahl an Neuemissionen von Hochtechnologieunternehmen nichts über die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Marktsegmentes aus einer technologiepolitischen Perspektive aussagt.

Grafik 1: Frühphasen-, Expansions- und Bridge-Investitionen deutscher Wagniskapitalgeber in Mio. Euro (1994-2006)



Quelle: BVK 2007, eigene Berechnungen.

Trotz einer positiven Entwicklung bleibt es aber eine Tatsache, dass die Aktivität von Wagniskapital und vor allem von Wagniskapital, das sich auf die Frühphasenfinanzierung spezialisiert hat, nach dem Platzen der Internetblase im Jahre 2001 in Deutschland wesentlich schwächer geworden ist. Dabei hat ein Rückgang von Frühphaseninvestitionen zwei Implikationen, die aus der technologiepolitisch inspirierten Warte dieser Arbeit von großem Interesse sind. Erstens stehen weniger Mittel für aktuelle Unternehmensgründungen zur Verfügung und zweitens werden zukünftige Betätigungsfelder der deutschen Wagniskapitalindustrie ausgedünnt, da die nachlassende Zahl von Frühphaseninvestitionen mittelfristig zu einer Abnahme der Unternehmen führt, die theoretisch für Wagniskapitalinvestitionen in späteren Unternehmensphasen zur Verfügung stehen könnten. Will sich die deutsche Wagniskapitalindustrie also nicht die eigenen, gerade erst im Entstehen begriffenen Märkte zerstören, so müsste sie wieder beginnen, im stärkeren Maße klassische Frühphaseninvestitionen einzugehen. Markbeobachter erwarten allerdings, dass nach dem Ende des Abschwunges, der durch

das Ende der Interneteuphorie verursacht wurde, zwar ein neuer Investitionszyklus in der Wagniskapitalindustrie beginnt, sich aber eine Euphorie wie zur Jahrtausendwende in Deutschland und Europa wahrscheinlich nicht wieder einstellen wird. Dies liegt vor allem daran, dass die Börsen weit weniger aufnahmefähig für Erstemissionen sind als zu Zeiten des Neuen Marktes (Bassi und Jormakka 2006).

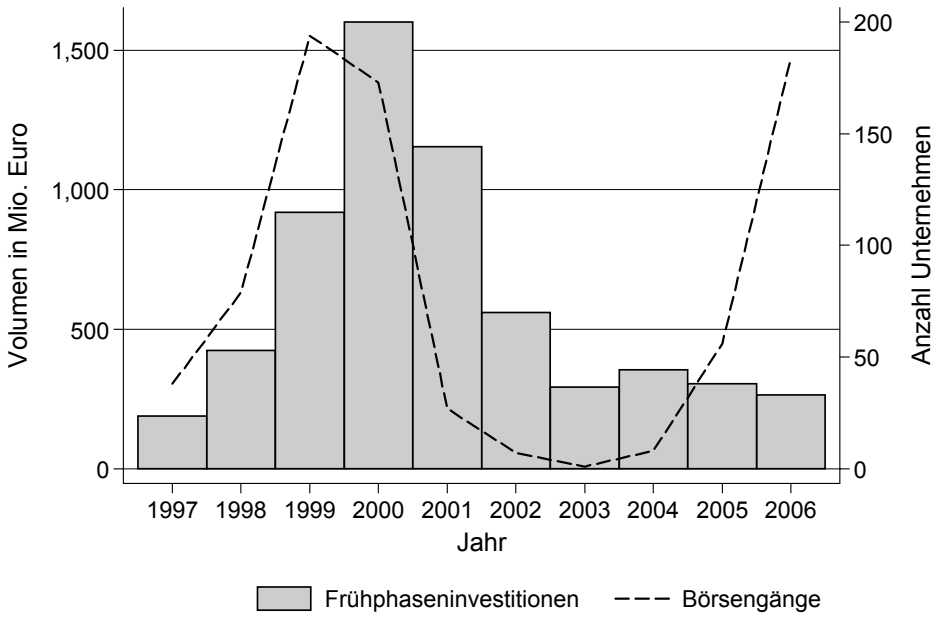
Diese Einschätzung der Bedeutung von Erstemissionen deckt sich mit weiten Teilen der sozialwissenschaftlichen Literatur, in der die wichtige Rolle eines für Erstemissionen aufnahmebereiten Kapitalmarktes für das Gedeihen einer Wagniskapitalindustrie immer wieder hervorgehoben wird. Black und Gilson argumentieren z.B., dass eine Veräußerung der an einem Portfoliounternehmen gehaltenen Anteile über eine Erstemission im Gegensatz zu einem Verkauf des Unternehmens an einen strategischen Investor aus der Industrie vor allem den Vorteil hat, den Gründern eines Portfoliounternehmens wieder die Kontrolle über ihr Unternehmen zurückzugeben. Diese Option ist für Unternehmensgründer nach Black und Gilson eine unbedingte Voraussetzung, um sich auf eine Wagniskapitalfinanzierung ihrer Unternehmung vor allem in frühen Entwicklungsphasen ihres Unternehmens einzulassen (Black und Gilson 1998, S. 255 ff.). Aber auch aus Sicht des Wagniskapitalgebers ist die Veräußerung einer Beteiligung durch einen Börsengang der beste, da profitabelste Weg, der zudem noch den Vorteil einer hohen Öffentlichkeitswirksamkeit hat. Folglich wird die Investitionstätigkeit einer nationalen Wagniskapitalindustrie als stark abhängig von der Aufnahmefähigkeit der Aktienmärkte für Erstemissionen betrachtet (Gompers und Lerner 1996; Gompers und Lerner 1999). Aufbauend darauf werden in der Literatur bezüglich des kurzfristigen Einflusses starker oder schwacher Emissionstätigkeit auf Frühphaseninvestitionen zwei verschiedene Szenarien beschrieben. Das erste Szenario stellt sich dar, wie z.B. von Cumming, Fleming und Schwienbacher entwickelt (Cumming, Fleming et al. 2005). Aus der Sicht eines Wagniskapitalgebers macht es Sinn, in Zeiten aufnahmebereiter Märkte verstärkt in Unternehmen in einer späteren Entwicklungsphase zu investieren, also in Unternehmen, die in absehbarer Zeit zur Börsenreife gebracht werden können. In Zeiten weniger aufnahmebereiter Märkte dagegen werden Investitionen in Unternehmen in einer früheren Unternehmensphase stärker gewichtet. Das Ziel ist, Unternehmen über eine längere Zeit zur Börsenreife zu

begleiten und den nächsten Marktzyklus mit aufnahmebereiten Börsen abzuwarten. Für ein amerikanisches Sample stellen die Autoren einen signifikanten gegenläufigen Effekt von Frühphaseninvestitionen und Emissionstätigkeit fest. In einem zweiten Szenario wird dagegen angenommen, dass Wagniskapitalgeber den Investitionszyklen des Kapitalmarktes kurzfristig und damit prozyklisch folgen. Dies bedeutet, dass eine allgemeine Börseneuphorie ohne Verzögerung eine Verstärkung der Aktivitäten von Wagniskapitalgebern in frühen und späteren Investitionsphasen zur Folge hätte. Frühphasen- und Expansionsinvestitionen sollten vor dem Hintergrund aufnahmebereiter Märkte zusammen steigen und vor dem Hintergrund weniger aufnahmebereiter Märkte zusammen sinken. In Studien, in denen dieses Szenario angenommen wurde, konnte allerdings kein stabiler Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und der Entwicklung der nationalen Börsen im Sinne ihrer Marktkapitalisierung und Neuemissionen im Längsschnitt festgestellt werden (Jeng und Wells 2000; Schertler 2003).

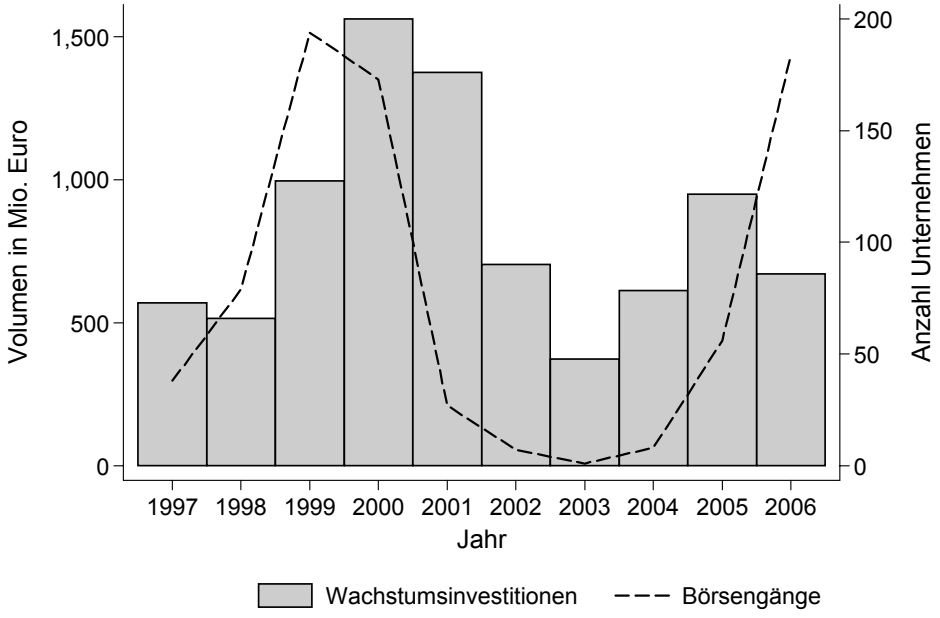
Die Entwicklung der Früh- und Wachstumsphaseninvestitionen in Deutschland der letzen 10 Jahre entspricht für die Zeit des Neuen Marktes dem zweiten Szenario, um dann einem Muster außerhalb der beiden oben geschilderten Szenarien zu folgen. Während der Hochphase des Neuen Marktes zogen sowohl Früh- als auch Spätphaseninvestitionen parallel zu den Erstemissionen am Neuen Markt an (Grafik 2 und 3)[6]. Der Zusammenbruch des Neuen Marktes wurde dann von abnehmenden Frühphasen- und Expansionsinvestitionen begleitet. Während die Frühphaseninvestitionen sich seit dem Jahr 2003 – dem absoluten Tiefstand der Emissionstätigkeit in Deutschland mit nur einer Emission – noch nicht wieder erholt haben, stiegen die Wachstumsinvestitionen im Vergleich zum Jahr 2003 wieder an. Im Jahr 2006 sanken dagegen beide Investitionsarten im Vergleich zum Vorjahr, obwohl die Emissionstätigkeit an den verschiedenen Segmenten der Frankfurter Wertpapierbörse einen neuen Höchststand seit der Zeit des Neuen Marktes erreicht hat und die Prognosen für das Emissionsgeschäft der kommenden Jahre günstig sind. Der Zusammenhang zwischen Erstemissionen und Wagniskapitalaktivität in Deutschland scheint nicht der einfachen Logik zu folgen, dass Erstemissionen grundsätzlich steigende Wagniskapitalinvestitionen zur Folge haben.

[6] Quelle: BVK 2007, eigene Berechnungen.

Grafik 2: Frühphaseninvestitionen und Anzahl der Börsengänge (1997-2006)

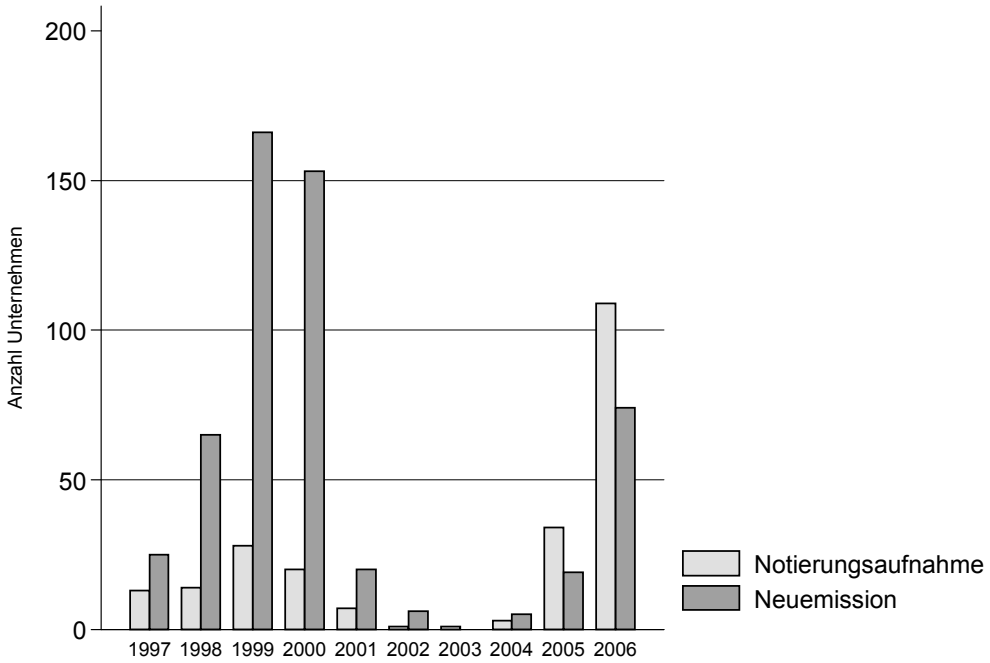


Grafik 3: Wachstumsinvestitionen und Anzahl der Börsengänge (1997-2006)



Einer der Gründe für den geringen Anstieg der Frühphaseninvestitionen und die zwar stärkere, aber immer noch unerwartet schwache Reaktion der Wachstumsinvestitionen trotz eines zweiten Börsenbooms ist ein substantieller Unterschied zwischen der Emissionstätigkeit an der Frankfurter Wertpapierbörse zu Zeiten des Neuen Marktes und der darauf folgenden Jahre. Es handelt sich um das Verhältnis zwischen Erstemissionen, bei denen es sich um reine Notierungsaufnahmen handelt und Erstemissionen, die mit einer Kapitalerhöhung einhergehen (Neuemission), die am Markt platziert wird und dem Unternehmen für die weitere Expansion zur Verfügung steht (siehe Grafik 4).

Grafik 4: Börsengänge an der FWB, alle Segmente, Notierungsaufnahmen und Erstemissionen (1997-2006)



Quelle: www.exchange.de, eigene Berechnungen.

Während in den Jahren 1997 bis 2002 ein relativ geringer Prozentsatz der zur Notierung kommenden Unternehmen eine reine Notierungsaufnahme unternahm (höchstens 26

Prozent im Jahre 2001), steigt dieser Prozentsatz in den Jahren 2005 und 2006 auf fast 60 Prozent. Dabei finden diese Notierungsaufnahmen zu einem großen Teil am kaum regulierten Segment Open Market statt, also außerhalb der neuen Transparenzstandards der Frankfurter Wertpapierbörsen, die als Nachfolger des Neuen Marktes und des amtlichen Handels entwickelt wurden. Viele dieser Unternehmen sind sehr klein, wenig transparent und zeichnen sich durch relativ geringe Markt- und damit Wachstumschancen aus. In den meisten Fällen handelt es sich nicht um die Art junger, wachstumsstarker Hochtechnologieunternehmen, die das gewünschte Ergebnis einer technologiepolitischen Strategie auf der Grundlage einer Stärkung von Wagniskapital und Wachstumssegmenten sind. Trotz dieser Veränderung bezüglich der Qualität eines großen Teils der Erstemissionen ist jedoch offensichtlich, dass nach 2003 auch die Anzahl der eigentlichen Neuemissionen wieder angestiegen ist. Dieser Anstieg könnte durchaus die im Mittel gestiegenen Wachstumsinvestitionen erklären, auch wenn keine so unmittelbare und starke Reaktion zu verzeichnen ist, wie sie eine Ausdehnung der Neuemissionen zur Zeit des Neuen Marktes verursacht hat. Die Frühphaseninvestitionen scheinen auf die sich verändernde Lage an den Primärmärkten der Frankfurter Wertpapierbörse allerdings gar nicht zu reagieren.

Obwohl im Vergleich zu den Emissionen am Neuen Markt ein höherer Prozentsatz der Unternehmensneuemissionen mit der Beteiligung von Wagniskapitalgebern durchgeführt worden ist, wirkt sich auch dieser Umstand noch nicht verstärkend auf die Investitionstätigkeit der deutschen Wagniskapitalgeber in frühen Unternehmensphasen aus. Mit einiger Vorsicht scheint man also für den Verlauf der Wagniskapitalinvestitionen in Deutschland sagen zu können, dass die Emissionstätigkeit an der Frankfurter Wertpapierbörse zumindest keinen allgemeinen, leicht zu beobachtenden Einfluss auf die Investitionstätigkeit der Wagniskapitalindustrie hat. Vielmehr hat die Technologieeuphorie der Jahrtausendwende Wagniskapitalinvestitionen – auch mit starker staatlichen Beteiligung – sehr begünstig, während im gegenwärtigen Börsenklima in Deutschland zwar der Markt für Erstemissionen wieder erstarkt, dies im Mittel einen Einfluss auf Wachstumsinvestitionen zu haben scheint, nicht jedoch auch ein höheres Niveau der Frühphaseninvestitionen zur Folge hat. Das bedeutet, dass auch ein allgemeiner Anstieg der Marktkapitalisierung und eine Verstärkung der

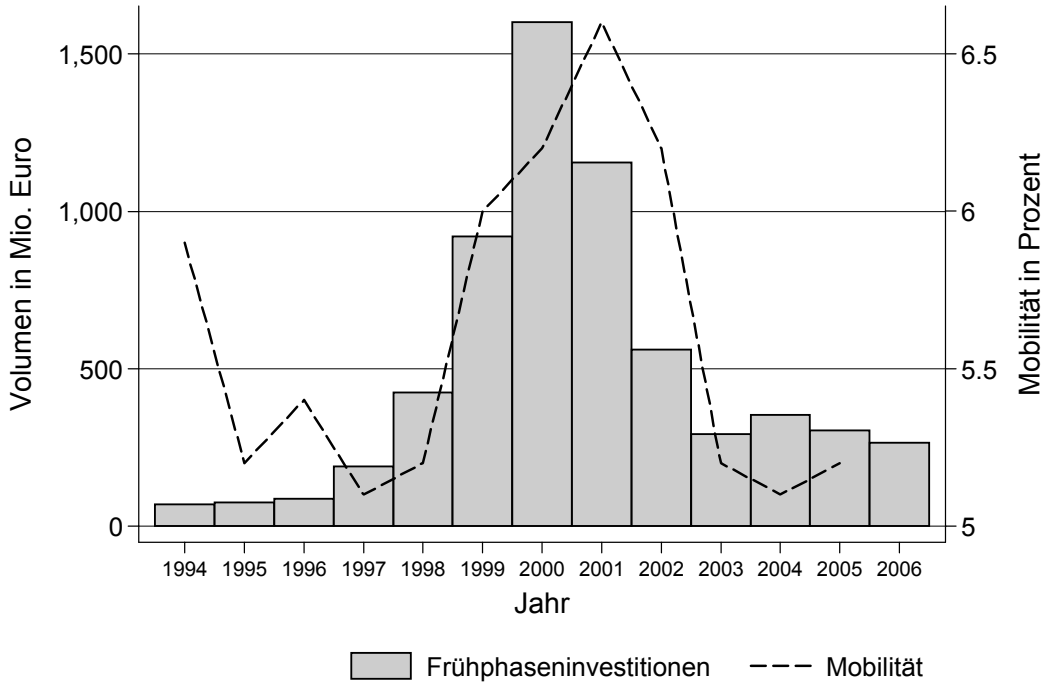
Emissionstätigkeit nicht zwangsläufig mit einer stärkeren Investitionstätigkeit von Wagniskapitalgebern vor allem in aus technologiepolitischer Sicht bedeutsamen frühen Entwicklungsphasen von Hochtechnologieunternehmen einhergehen. Im nächsten Kapitel werden dann die Frühphaseninvestitionen in weiteren europäischen Ländern auf ihre Abhängigkeit vom Emissionsgeschehen untersucht, um feststellen zu können, ob die deutsche Erfahrung durch die spezielle Geschichte des Neuen Marktes eine Ausnahme darstellt, oder ob sich im Zuge eines europäischen Querschnittsvergleiches die selben Muster entfalten wie bei der Untersuchung des deutschen Längsschnittes.

2.2 Frühphaseninvestitionen und der Arbeitsmarkt

Die zweite große institutionelle Arena, die in dieser Arbeit behandelt werden soll, ist der Arbeitsmarkt. Die Struktur des Arbeitsmarktes kann für die Ausstattung einer Nation mit Wagniskapital vor allem deswegen von Bedeutung sein, da durch die Quantität und die Qualität von Unternehmensgründern und potentiellen Kernangestellten von Wachstumsunternehmen die Nachfrage nach Wagniskapital bedingt wird. Finden Beteiligungsunternehmen keine ausreichende Zahl Erfolg versprechender Portfoliounternehmen, werden ungeachtet der vorhandenen Mittel weniger Investitionen getätigt werden. Die Qualität eines Portfoliounternehmens wird aber vor allem durch die Person des Gründers und durch die Möglichkeit des Unternehmens entschieden, seinen Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitnehmern zu decken. Die zentrale in der Literatur gehandelte These ist, dass je rigider der Arbeitsmarkt ist, desto seltener Personen in ungekündigter Position bei etablierten Technologieunternehmen ihre Karriereaussichten gefährden werden, um das Wagnis einer Unternehmensgründung eingehen, da im Falle eines Scheiterns der Unternehmensgründung ein Wiedereinstieg zu vergleichbaren Konditionen unwahrscheinlich wird. Auf die Gründung von riskanten Wachstumsunternehmen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit des Scheiterns trifft dies umso mehr zu. In den meisten dieser Arbeit bekannten Untersuchungen über die Determinanten von Wagniskapitalinvestitionen werden dementsprechend Variablen miteinbezogen, die über die Rigidität des Arbeitsmarktes eine Dimension der Nachfrage nach Wagniskapitalfinanzierung abzubilden trachten (Jeng und Wells 2000; Schertler

2003; Romain und Potterie 2004). Um den Zusammenhang zwischen Arbeitsmarktinstitutionen und Frühphasenengagement zu untersuchen, wird in dieser Arbeit allerdings auf die tatsächliche Arbeitsmarktmobilität von hoch qualifiziertem Personal und nicht auf Variablen abgehoben, die Institutionen abzubilden trachten, da es schlüssiger erscheint, die vermutete Wirkung von Institutionen in eine Analyse einzubeziehen als die Institutionen selbst (siehe unten). Grafik 5 zeigt die Entwicklung der Mobilität von Personen in hoch qualifizierten Bereichen[7] für die Jahre 1994-2006 zusammen mit den Frühphaseninvestitionen der deutschen Beteiligungsindustrie für diesen Zeitraum.

Grafik 5: Mobilität hoch qualifizierter Arbeit und Wagniskapitalinvestitionen (1994-2006)



Quelle: BVK 2007, eigene Berechnungen und Eurostat HRST Studie.

[7] Jährliche Daten zur Mobilität in der Beschäftigung des hoch qualifizierten Personals. Produktcode auf http://epp.eurostat.ec.europa.eu: HRST_FL_MOBSEX. Die Einheit ist der Prozentsatz der arbeitsplatzmobilen Personen aus dem hoch qualifizierten Bereich.

Der Verlauf der Frühphaseninvestitionen und die Mobilitätsentwicklung weisen in etwa dasselbe Profil auf. Um die Jahrtausendwende erreichen beide Größten ein zwischenzeitliches Hoch, um nach dem Platzen der Internetblase wieder auf ein ähnliches Niveau zurückzufallen wie vor der New Economy-Euphorie. Der relativ hohe Wert für das Jahr 1994 ist wahrscheinlich noch eine Folgeerscheinung des Vereinigungsbooms und der durch die deutsche Wiedervereinigung ausgelösten Verschiebungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Der parallele Anstieg der Frühphaseninvestitionen und der Arbeitsmarktmobilität während der Blütezeit des Neuen Marktes kann durchaus auch in dem Sinne kausal interpretiert werden, dass eine großes Volumen Frühphaseninvestitionen von Personen nachgefragt wurde, die noch im Vorjahr eine andere Beschäftigung hatten und sich aus dieser Beschäftigung heraus mit einer, auch für Wagniskapitalgeber Erfolg versprechenden Idee als Unternehmensgründer betätigen wollten. Dabei ist diese Richtung des kausalen Zusammenhanges ganz und gar nicht klar. Es wäre wohl vergleichbar plausibel, davon auszugehen, dass das Angebot an Wagniskapital die Neigung von Personen, ein Unternehmen zu gründen oder die Neigung eines neu gegründeten Unternehmens, weitere Personen einzustellen, bedingen wird. Ein weiteres Problem ist, dass auch in stark regulierten Arbeitsmärkten Entwicklungen einsetzen können, die zu einer steigenden Mobilität von Angestellten zwischen Unternehmen führen. Es ist also schwer zu sagen, ob nicht beide Größen eher durch die starke Aufbruchsstimmung in diesen Jahren gleichermaßen nach oben getrieben wurden, als das zwischen ihnen eine direkte ursächliche Beziehung bestehen würde. Arbeitsmarktmobilität wird nicht nur durch die Möglichkeiten für Arbeitnehmer in neu gegründeten Unternehmen gesteigert, sondern auch durch neue Möglichkeiten bei etablierten Unternehmen oder sogar durch Umschichtungen innerhalb desselben Unternehmens. Gänzlich abwegig wäre es wohl, Veränderungen in der Arbeitsmarktregulierung für die mittelfristigen jährlichen Unterschiede, die in Grafik 5 zu beobachten sind, verantwortlich zu machen. Das bedeutet allerdings nicht zwangsläufig, dass unterschiedliche Arbeitskräftemobilität im internationalen Vergleich nicht einen Einfluss auf unterschiedliche Niveaus von Wagniskapitalinvestitionen haben kann. Der Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und der Arbeitsplatzmobilität Hochqualifizierter im Rahmen eines Querschnittsvergleichs

verschiedener europäischer Länder, wird darüber Aufschluss geben (siehe dazu 3.2.). Als Länderstudie lässt sich aus Grafik 5 lediglich ablesen, dass sowohl verschiedene Segmente des Kapitalmarktes als auch verschiedene Segmente des Arbeitsmarktes auf den allgemeinen Konjunkturverlauf reagieren und sich sogar Sondersituationen wie die Interneteuphorie der Jahrtausendwende in einer ähnlichen Form in gesteigerte Dynamik sowohl auf den Arbeits- als auch auf den Kapitalmärkten übersetzen. Es erscheint also als überzogen, eine kurzfristige Reaktion von Wagniskapitalaktivitäten auf eine Veränderung der Rigiditäten eines Arbeitsmarktes zu erwarten.

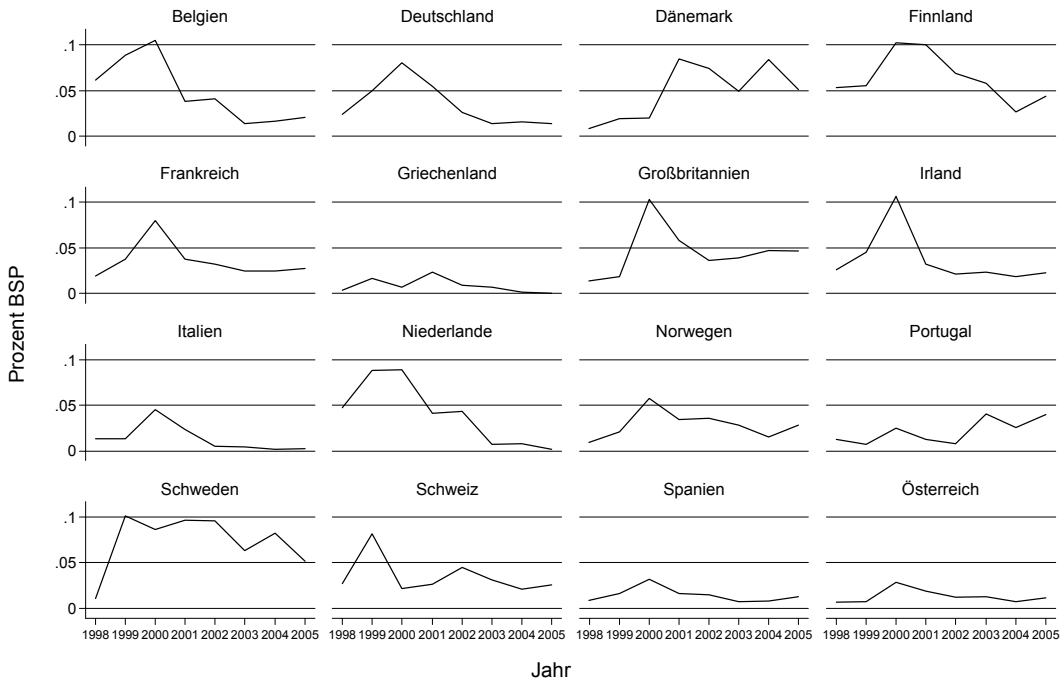
3. Frühphaseninvestitionen in 16 europäischen Ländern

Die große Bedeutung, die der Verfassung von nationalen Börsen bei der Entwicklung von nationalen Wagniskapitalindustrien zugesprochen wird, spiegelt sich nicht nur aus der Innenperspektive einer Volkswirtschaft in der Literatur und wirtschaftspolitischen Praxis wieder, sondern auch in der Stellung von nationalen Aktienmärkten bei Querschnittsvergleichen. Das heißt, dass bei einem Vergleich verschiedener Volkswirtschaften diejenige mit der höchsten Emissionstätigkeit und Marktkapitalisierung über den am weitesten entwickelten Aktienmarkt verfügen sollte und damit auch über die höchste Wagniskapitalaktivität auch bei Frühphaseninvestitionen. Vor allem bei Vergleichen zwischen den Vereinigten Staaten und diversen europäischen Ländern trifft dies regelmäßig zu. Empirische Vergleiche zwischen einer größeren Anzahl von europäischen Ländern dagegen konnten allerdings keinen stabilen Zusammenhang zwischen der Höhe von Frühphaseninvestitionen und der Emissionsaktivität an nationalen Aktienmärkten feststellen. Jeng und Wells fanden bei einem Querschnittsvergleich von 16 europäischen Ländern einen signifikanten Einfluss der Emissionstätigkeit auf Wagniskapitalinvestitionen im Allgemeinen, jedoch nicht auf das Niveau von Frühphaseninvestitionen (Jeng und Wells 2000). Bei Schertler findet sich ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen Marktkapitalisierung der nationalen Börsen und Frühphaseninvestitionen (Schertler 2003, S.26). Ganz in diesem Sinne wird bei Vergleichen von Wagniskapitalaktivität und der Emissionstätigkeit oder der Marktkapitalisierung zwischen Ländern oft der Unterschied zwischen kleinen und großen Ländern hervorgehoben. Während es ab Mitte der 1990er Jahre vor allem großen europäischen Nationen gelungen ist, Wachstumssegmente für junge Hochtechnologieunternehmen zu etablieren, ist dies bei den kleinen Ländern nicht der Fall gewesen (Bottazi und Da Rin 2002). Auch diese Argumentation betont dabei die herausragende Bedeutung von Wachstumssegmenten für die nationalen Wagniskapitalsektoren.

Im Folgenden soll anhand eines Vergleichs des Verlaufs der Frühphaseninvestitionen in 16 westeuropäischen Volkswirtschaften und eines Vergleiches zentraler Kapital- und Arbeitsmarktvariablen dieser Länder untersucht werden, in wie weit diese Variablen

tatsächlich Einfluss auf die unterschiedlichen Frühphasenaktivitäten von Wagniskapitalgebern haben. Mit besonderer Vorsicht muss an dieser Stelle die geringe Anzahl an Jahren behandelt werden, die in den Vergleich eingehen. Wagniskapitalinvestitionen sind ihrer Natur nach zyklisch und längerfristige Zyklen können über acht Jahre nicht abgebildet werden. Da in diesem Abschnitt aber ein Querschnittsvergleich durchgeführt werden soll und alle Nationen demselben Kapitalmarktzyklus unterworfen sind, wird dies nicht zu größeren Verzerrungen führen. Bevor die Emissionstätigkeit und die Dynamik des Arbeitsmarktes als Determinanten der Höhe der Frühphaseninvestitionen behandelt werden, wird hier zuerst eine Übersicht über den zeitlichen Verlauf der Frühphaseninvestitionen der 16 Länder erstellt, um eine Übersicht zu gewährleisten und Ähnlichkeiten und Unterschiede erkennbar zu machen (Grafik 5).

Grafik 5: Frühphaseninvestitionen in 16 europäischen Ländern (1998-2005)



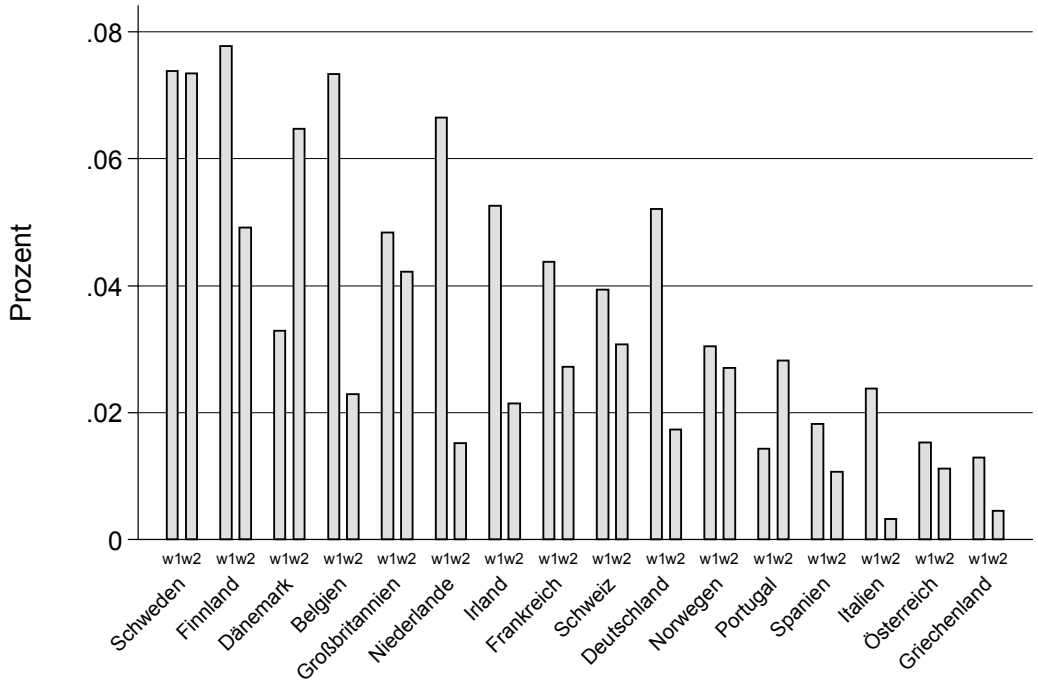
Quelle: EVCA 1999-2006, eigene Berechnungen.

Bei einem graphischen Vergleich des Verlaufs der Frühphaseninvestitionen in 16 europäischen Ländern zeigt sich bei vielen Ländern der Einfluss der Interneteuphorie der Jahrtausendwende. In diesen Ländern erreichen die Frühphaseninvestitionen ein eindeutiges Hoch in den Jahren 1999 und 2000, um in den kommenden Jahren wieder mehr oder weniger stark abzufallen. In Spanien, Österreich und den Niederlanden scheint die Interneteuphorie allerdings weitaus geringere Spuren hinterlassen zu haben. Zwar sieht man um die Jahrtausendwende einen Anstieg der Frühphaseninvestitionen, allerdings fällt er wesentlich flacher aus als in Deutschland oder Frankreich. Es gibt aber auch eindeutige Abweichungen von diesem Muster. In Dänemark steigt das Niveau der Frühphaseninvestitionen erst im Jahr 2001, also dem Jahr, in dem die Interneteuphorie ihr Ende gefunden hat, ohne in den darauf folgenden Jahren einen großen Absturz zu erleben. Auch in Portugal steigt das Investitionsniveau über die letzten acht Jahre an. In Schweden hält sich das Niveau der Frühphaseninvestitionen auch nach dem Ende der Interneteuphorie im Vergleich zu anderen Ländern relativ hoch. In Norwegen ist ein ähnliches Muster zu sehen, auch wenn das norwegische Investitionsniveau im Vergleich zu Schweden geringer ist.

Fasst man die Frühphaseninvestitionen über die beiden Zeiträume 1998- 2001 (Interneteuphorie) und 2002-2005 (Internetkrise) zusammen, dann werden auch für Länder mit einer ähnlichen Verlaufskurve gewisse Unterschiede deutlich (Grafik 6). Dies lässt einen Schluss darüber zu, wie weit die Frühphaseninvestitionen in den einzelnen Nationen dem Kapitalmarktzyklus dieser Jahre tatsächlich gefolgt sind. In Belgien, den Niederlanden, Irland, Deutschland und Frankreich ist das Investitionsniveau am stärksten gesunken. In anderen Ländern hatte die Kapitalmarktkrise des Jahres 2001 einen weniger gravierenden Einfluss auf das Niveau der Frühphaseninvestitionen. In Schweden zeigt sich kaum eine Differenz und in Dänemark und Portugal stiegen sie nach dem Ende der Interneteuphorie sogar an. Sowohl der jährliche Verlauf als auch die Zusammenfassung der zwei Wellen zeigt also, dass, obwohl der globale Marktzyklus im Zeitverlauf seine Spuren hinterlassen hat, in jedem der 16 Länder eindeutig individuelle Faktoren sowohl auf die absolute Höhe der Frühphaseninvestitionen einwirken als auch auf den Verlauf. In einigen Ländern hat sich die Höhe der Frühphaseninvestitionen fast unabhängig von der Interneteuphorie der Jahrtausendwende entwickelt. In Schweden, Großbritannien,

Österreich und Norwegen sind die Investitionen nur vergleichsweise wenig gefallen, während sie in Dänemark und Portugal nach den Jahren der Interneteuphorie sogar gestiegen sind. Stattgefunden hat diese Entwicklungen dabei auf einem von Nation zu Nation sehr unterschiedlichem absoluten Niveau.

Grafik 6: Frühphaseninvestitionen im Durchschnitt für die zwei Wellen (1998-2001 und 2002-2005)



Quelle: EVCA 1999-2006, eigene Berechnungen.

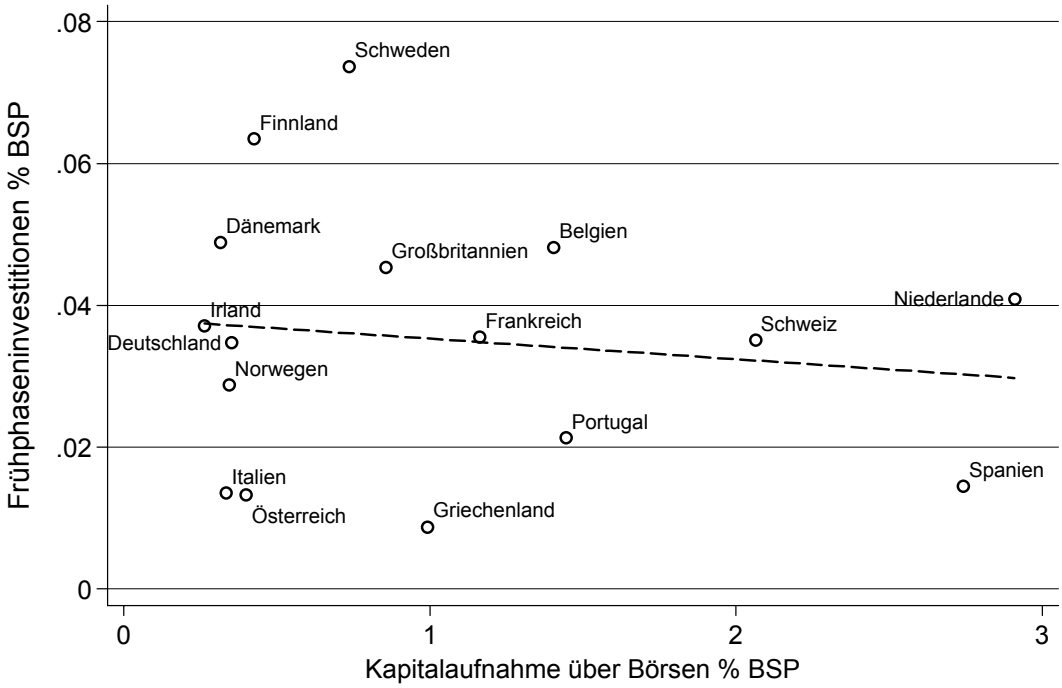
3.1 Frühphaseninvestitionen und nationale Börsen

Welche Stellung nimmt bei der Erklärung dieser Unterschiede die Struktur und die Dynamik des nationalen Kapitalmarktes ein? In der Literatur werden häufig Variablen wie die Anzahl der Erstemissionen (Gompers und Lerner 1998; Jeng und Wells 2000), das an Kapitalmärkten durch Neuemissionen aufgenommene Kapital, die

Marktkapitalisierung der nationalen Märkte im Verhältnis zum Bruttosozialprodukt (Schertler 2003; Vitols und Engelhardt 2005) oder die Stellung von institutionellen Investoren im nationalen Finanzsystem (Gompers und Lerner 1998; Jeng und Wells 2000; Vitols und Engelhardt 2005) dazu herangezogen, unterschiedlich starke Aktivitäten von Wagniskapitalgebern in Volkswirtschaften zu erklären. Wie bereits weiter oben für die Längsschnittsuntersuchung Deutschlands galt, so gilt auch für den Querschnittsvergleich der 16 westeuropäischen Länder, dass der Zustand der nationalen Börsen und Kapitalmärkte in den zitierten Studien keinen stabilen, signifikanten Einfluss auf Wagniskapitalinvestitionen, im besonderen Maße keinen Einfluss auf Frühphaseninvestitionen hat. Innerhalb der 16 Nationen, die in dieser Arbeit verglichen werden, zeigt sich ebenfalls kein Zusammenhang zwischen dem über die Börsen durch Neuemissionen aufgenommenen Kapital durch inländische Unternehmen[8] und der Höhe der Frühphaseninvestitionen. Der bivariate Regressionskoeffizient ist -0,003 mit der Signifikanz 0,62 (siehe Grafik 7). Auffällig ist die Position Großbritanniens, das als einziges Land mit angelsächsischer Prägung der 16 Nationen bezüglich des durch Neuemissionen aufgenommen Kapitals an seinen Börsen nur eine Rang in der unteren Mitte einnimmt. Sogar in Ländern wie Spanien, Portugal und Griechenland wurde gemessen am Bruttosozialprodukt mehr Kapital über Neuemissionen aufgenommen als in Großbritannien. Ein Grund hierfür könnte der Aufholprozess bezüglich der Börsennotierung von Unternehmen und der Privatisierungswellen in den kontinentalen Nationen sein, der ja zum Ende der 1990er Jahre eingesetzt hat und erst nach dem Ende der Interneteuphorie wieder abflaute und in Großbritannien in dieser Form bereits wesentlich früher stattgefunden hatte.

[8] Die Zahlen können über die Statistiksektion der Internetseite der World Federation of Exchanges (WFE) bezogen werden (www.world-exchanges.org).

Grafik 7: Frühphaseninvestitionen und Kapitalaufnahme über Börsen durch Neuemissionen als Prozentsatz des Bruttosozialproduktes mit bivariater Regressionsgerade (1998-2005)



Quelle: EVCA 1999-2006 und WFE, eigene Berechnungen.

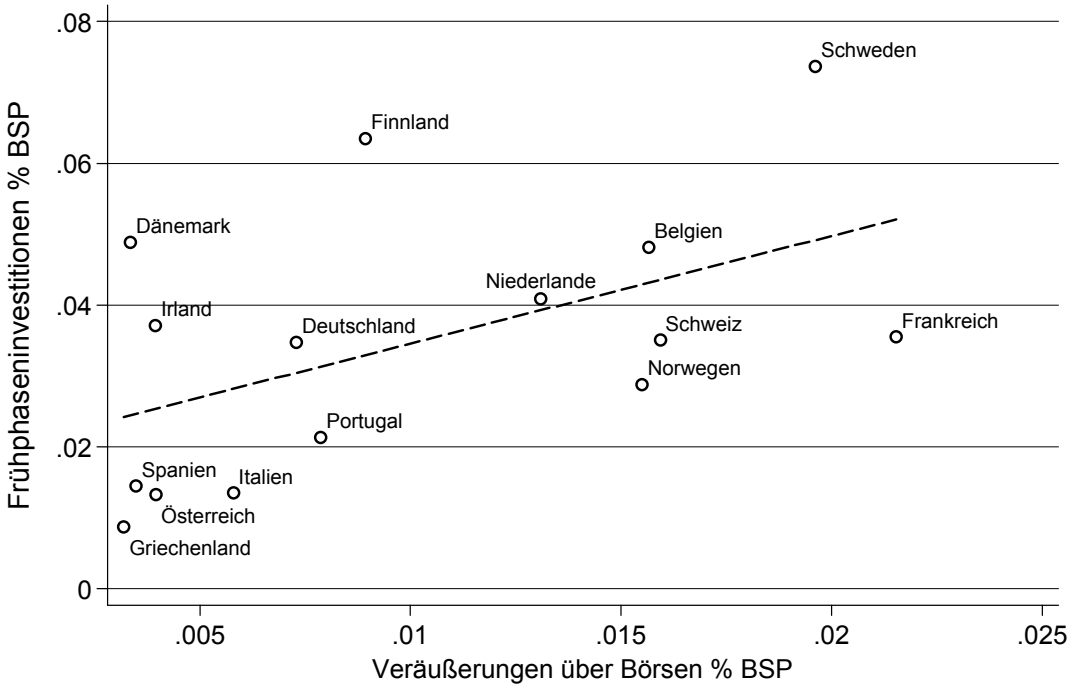
Keine der oben aufgeführten Größen hebt allerdings auf die tatsächliche Beteiligung von Wagniskapitalgebern am Börsengeschehen als Erklärung für Wagniskapitalinvestitionen ab. Für alle Variablen gilt, dass sie mit keinem kausalen Prozess, der zwingend wäre, in Zusammenhang gebracht werden könnten: Pensionsfonds müssen keine Mittel für Wagniskapitalgeber zur Verfügung stellen und auch eine stark kapitalisierte Börse kann konservative Strukturen aufweisen, die junge Hochtechnologieunternehmen auf unterschiedlichste Art an einer Erstemission hindern – die Situation in Deutschland, bevor der Neue Markt und eine Reihe neuer Akteure aus dem Bankenumfeld die Bühne betraten, kann hier als Beispiel dienen. Bezüglich der Emissionstätigkeit als Determinante von Wagniskapitalaktivitäten ist es zudem leicht vorstellbar, dass

Neuemissionen auch ohne Beteiligung von Wagniskapitalgebern durchgeführt werden oder gänzlich neue Modelle des Kapitalmarktzugangs entstehen, wie die Entwicklung am Open Market (siehe oben) an der Frankfurter Wertpapierbörse vor dem Hintergrund des kostengünstigen „Xetra-IPOs“ illustriert. Keine dieser Zahlen bildet also die tatsächlichen Möglichkeiten für Wagniskapitalgeber ab, ihre Investitionen gewinnbringend an Börsen zu platzieren. Diese werden nur durch Variablen beschrieben, die das faktische Volumen der von Wagniskapitalgebern an Börsen veräußerten Unternehmensbeteiligungen abbilden. Tatsächlich ist der Korrelationskoeffizient zwischen dem durch Neuemissionen an Börsen aufgenommenen Kapital und dem tatsächlichen Veräußerungsvolumen der nationalen Beteiligungsindustrie im vorliegenden Sample nur 0,19 und nicht signifikant.

Hier wird deswegen das tatsächliche durchschnittliche Veräußerungsvolumen von Beteiligungsgesellschaften an nationalen Börsen als erklärende Variable für die Höhe der Frühphaseninvestitionen untersucht. [9] Nach dem Ausschluss von Großbritannien ist der bivariate Regressionskoeffizient 1,52 mit einer Signifikanz von 0,05. Der Ausschluss Großbritanniens erscheint angezeigt, da auf der einen Seite die Investitionstätigkeit von Wagniskapitalgebern in frühen Unternehmensphasen nur durchschnittlich ist und das Land auf Platz fünf hinter Schweden, Finnland, Dänemark und Belgien erscheinen lässt. Auf der anderen Seite ist die britische Beteiligungsindustrie vor allem im Buy-Out Segment wesentlich größer als die der kontinentaleuropäischen Nationen und setzt so naturgemäß wesentlich höhere Summen um. So kommt eine unter den 16 Nationen dieses Vergleiches einzigartige Kombination aus sehr hohen Veräußerung bei gleichzeitig moderaten Frühphaseninvestitionen zustanden, was Großbritannien in der Regression zu einem einflussreichen Ausreißer werden lässt, dessen Isolierung einen starken Effekt hat. Grafik 8 zeigt den Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und den Veräußerungen über die nationalen Börsen graphisch.

[9] Problematisch ist dann auch hier die Richtung der Kausalität. Sind höhere Veräußerungsvolumina ein Effekt dynamischer Wagniskapitalmärkte oder anders herum? In Anbetracht der Tatsache, dass eine Veräußerung die einzige Möglichkeit für einen Beteiligungsgeber ist, seinen Geschäftszweck zu erfüllen - Gewinnbeteiligungen sind nicht Teil des Kalküls einer Beteiligungsgesellschaft im Sinne dieser Arbeit -, wird hier davon ausgegangen, dass es zuerst ein sich verbesserndes Veräußerungsklima ist, das für die Wagniskapitalindustrie Wachstumsimpulse gibt.

Grafik 8: Frühphaseninvestitionen und Veräußerungen über Börsen als Prozentsatz des Bruttosozialproduktes mit bivariater Regressionsgerade (1998-2005)



Quelle: EVCA 1999-2006, eigene Berechnungen.

Es sind vor allem Finnland und Schweden, die einen wesentlich höheren Anteil ihres BSP als Frühphaseninvestitionen bereitstellen als Deutschland. Bei beiden Ländern handelt es sich um kleine, nordische Nationen. Diese beiden Länder unterscheiden sich allerdings stark bezüglich des Ausmaßes der Beteiligungsveräußerung über die Börsen. Ein Ausschluss Schwedens aus der Regression führt bereits dazu, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen Veräußerungsvolumen und Frühphaseninvestitionen mehr nachzuweisen ist. Irland, Deutschland, die Niederlande, Schweiz und Frankreich liegen relativ ähnlich bezüglich der Frühphaseninvestitionen, weisen aber auch große Unterschiede bezüglich des über die Aktienmärkte veräußerten Beteiligungsvolumens auf. Am unteren Ende reicht ebenfalls bereits der Ausschluss von Griechenland, um in der bivariaten Regression den signifikanten Einfluss des Veräußerungsvolumens auf die

Frühphaseninvestitionen zu Nichte zu machen. Der signifikante Einfluss des Veräußerungsvolumens der nationalen Wagniskapitalgeber auf die Investitionstätigkeit hängt also entscheidend von der Einbeziehung Schwedens oder der Einbeziehung Griechenlands ab, der beiden Länder mit dem höchsten, respektive dem geringsten Volumen an Frühphaseninvestitionen innerhalb des Samples dieser Arbeit. Beide Länder stellen gewisse Extrempunkte dar. Griechenland ist ein Land der südeuropäischen Peripherie, während Schweden ein kleines, hoch entwickeltes nordisches Land ist, dessen Hochtechnologiesektor strukturell und finanziell stark von der Firma Ericsson und deren Entwicklungstätigkeit abhängt.

Einfache Schlussfolgerungen bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Bedeutung von Börsen für die Beteiligungsveräußerung von Wagniskapitalgesellschaften und ihrer Neigung zu Frühphaseninvestitionen verbieten sich im Angesicht dieser Strukturen. Schlösse man aus dem Ergebnis der bivariaten Regression, dass zwischen Veräußerungen an der Börse und Frühphaseninvestitionen ein einfacher linearer, positiver Zusammenhang besteht, der sich faktisch durch eine Veränderung des Veräußerungsvolumen in der Realität umsetzten ließe, würde man der Faktenlage in einzelnen Nationen wahrscheinlich nicht gerecht werden. Am Beispiel Großbritannien ist bereits zu sehen, dass ein hohes börsliches Veräußerungsniveau keinen unbedingten Einfluss auf die Höhe der Frühphaseninvestitionen hat. Der starke Einfluss eines kleinen südeuropäischen Landes oder eines kleinen nordeuropäischen Landes und die relative Bedeutungslosigkeit der börslichen Veräußerungen für Frühphaseninvestitionen in den restlichen Nationen verstärken diesen Eindruck. Für die Situation in Deutschland bedeutet dies, dass die Förderung aktiver Börsen und eines hohen Veräußerungsvolumens der nationalen Wagniskapitalindustrie nicht zwangsläufig einen positiven Effekt auf die Höhe der Frühphaseninvestitionen durch Wagniskapitalgeber zur Folge hat. Obwohl die kurze Erfolgsgeschichte des Neuen Marktes und ein sich langsam erholender Emissionsmarkt innerhalb des Vergleichszeitraumes liegen, hat sich dies nicht derart auf die Veräußerungsmöglichkeiten der deutschen Wagniskapitalgeber über die nationalen Börsen ausgewirkt, als dass Deutschland dazu in der Lage gewesen wäre, im europäischen Vergleich eine entsprechende Stellung bezüglich des über Börsen veräußerten Beteiligungsvolumen zu erreichen. Auch wenn Wagniskapital in den

Emissionsjahrgängen seit 2004 eine substantiellere Rolle in den emittierenden Unternehmen spielt, als zur Zeit des Neuen Marktes, so ist durch die im Vergleich zum Neuen Markt geringere Anzahl emittierender Unternehmen die Möglichkeit für die deutsche Wagniskapitalindustrie, ihre Veräußerungen über die Börsen zu erhöhen, dann doch eher gering. Aber auch wenn Veräußerungen über die Börse eine stärkere Rolle in Deutschland spielen würden, lässt sich aus der in Grafik 8 vorhanden Struktur wohl keine zwangsläufige Auswirkung auf das Niveau der Frühphaseninvestitionen schließen. Allenfalls eine Wiederholung der New Economy Euphorie der Jahrtausendwende könnte diesen Effekt haben.

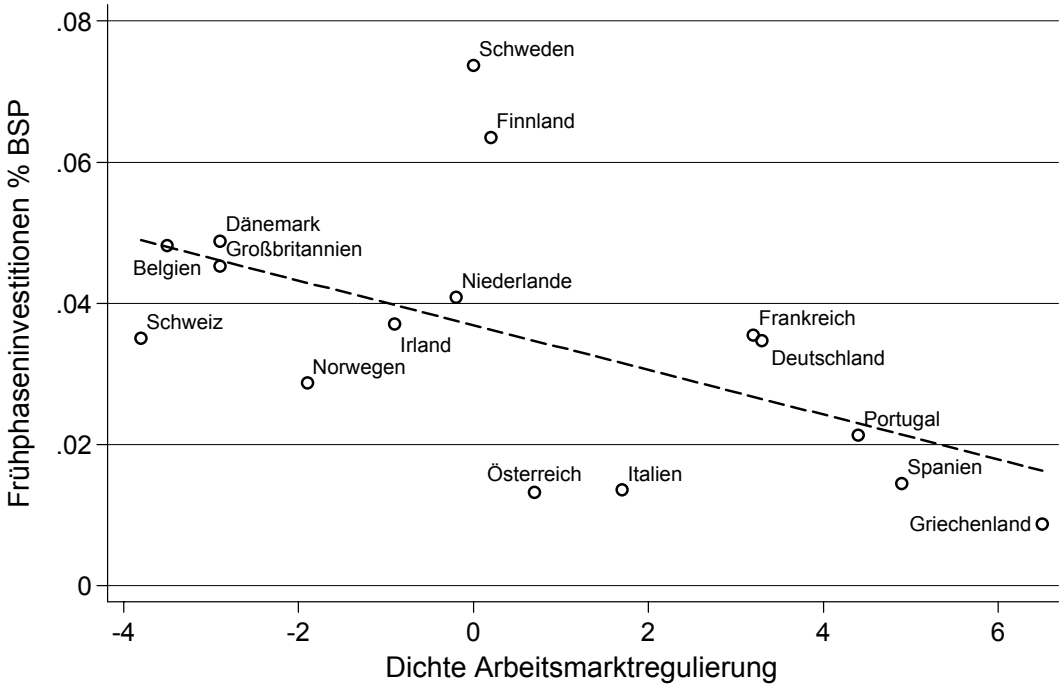
3.2 Frühphaseninvestitionen und der Arbeitsmarkt

Eine erklärende Variable, die in allen Querschnittsuntersuchungen zu den Determinanten von Wagniskapitaltätigkeit mit starken theoretischen Argumenten zum Einsatz kommt, ist die Dynamik des Arbeitsmarktes einer Volkswirtschaft. Das Argument ist, dass vor allem Frühphaseninvestitionen durch Wagniskapitalgeber mit steigender Dynamik des Arbeitsmarktes steigen. In einem dynamischen Arbeitsmarkt wächst die Wahrscheinlichkeit, dass Gründerpersönlichkeiten ihre Anstellungen bei Universitäten, Forschungseinrichtungen oder Unternehmen verlassen und den Aufbau eines eigenen Unternehmens in Angriff nehmen, d.h. die Arbeitsmarktmobilität wächst. In einem rigiden Arbeitsmarkt wird dagegen eine bestehende Anstellung nicht gefährdet, da bei einem Scheitern der Unternehmensgründung der berufliche und finanzielle Status schwerer wieder zu erreichen ist, d.h. die Arbeitsmarktmobilität sinkt. So sind Arbeitsmarktrigiditäten Teil aller hier bekannten Untersuchungen zu den Determinanten von Investitionen durch Wagniskapitalgeber geworden (Jeng und Wells 2000; Schertler 2003; Romain und Potterie 2004). Jeng und Wells sowie Schertler finden einen negativen Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und der Rigidiät eines nationalen Arbeitsmarktes, während Romain und Potterie lediglich feststellen, dass rigide Arbeitsmärkte in ihren Modellen den positiven Einfluss von Forschungs- und Entwicklungsausgaben und steigenden Wachstumsraten des Bruttosozialproduktes mindern. Beide Studien benutzen zur Abbildung der Arbeitsmarktrigidität im

Querschnittsvergleich den „Employment Protection Legislation“ – Index (EPL) der OECD, der für zwei Zeitpunkte, Ende der 80er Jahre und Ende der 90er Jahre, berechnet wurde (OECD 2004). Für den Datensatz dieser Arbeit lässt sich allerdings kein signifikanter Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und dem EPL feststellen. Deswegen wird hier ein Index der Arbeitsmarktregulierung aus der „Varieties of Capitalism“ – Literatur verwendet, der das Maß der Koordinierung auf einem nationalen Arbeitsmarkt abbildet. Der Index ist das Ergebnis einer Faktorenanalyse, im Zuge derer zwei Indizes zur formalen Schwierigkeit Arbeitnehmer einzustellen oder zu entlassen, die durchschnittlichen Entschädigungszahlungen bei Entlassungen und die Flexibilität der Arbeitszeitgestaltung zu einem standardisierten Faktor zusammengefasst worden sind (Knell und Srholec 2006). Dieses Vorgehen ist typisch für den „Varieties of Capitalism“ – Ansatz und dient dem Zweck, auf einer Ratioskala den Grad der Koordinierung einzelner institutioneller Aspekte einer Marktwirtschaft abzubilden, in diesem Fall des Arbeitsmarktes. Einzelne Volkswirtschaften siedeln sich bezüglich dieser Indizes auf einem Kontinuum zwischen den beiden Polen „Koordinierte Marktwirtschaft“ und „Liberale Marktwirtschaft“ an (Hall und Soskice 2001; Hall und Gingerich 2004). Die zugrundeliegende These ist, ähnlich wie bei der Verwendung des EPL in anderen Studien, dass bei zunehmender Koordinierung des Arbeitsmarktes einer Volkswirtschaft weniger Frühphaseninvestitionen anfallen, da höher koordinierte Arbeitsmärkte weniger dynamisch sind und sich Unternehmensneugründungen für Angestellte von etablierten Unternehmen oder Forschungsinstituten eher verbieten als in dynamischen Arbeitsmärkten[10].

[10] Der hier verwendete Koordinierungsindex stammt von Knell und Shrolec (2006) und fasst durch eine Faktorenanalyse drei verschiedene Indizes (Schwierigkeiten Arbeitnehmer anzustellen und zu entlassen sowie die Freiheiten bei der betrieblichen Arbeitszeitgestaltung) und die Kosten der Entlassung von Arbeitnehmern zusammen.

Grafik 9: Frühphaseninvestitionen und Arbeitsmarktregulation mit bivariater Regressionsgerade (1998-2005)



Quelle: EVCA 1999-2006, Knell und Srholec 2006, eigene Berechnungen.

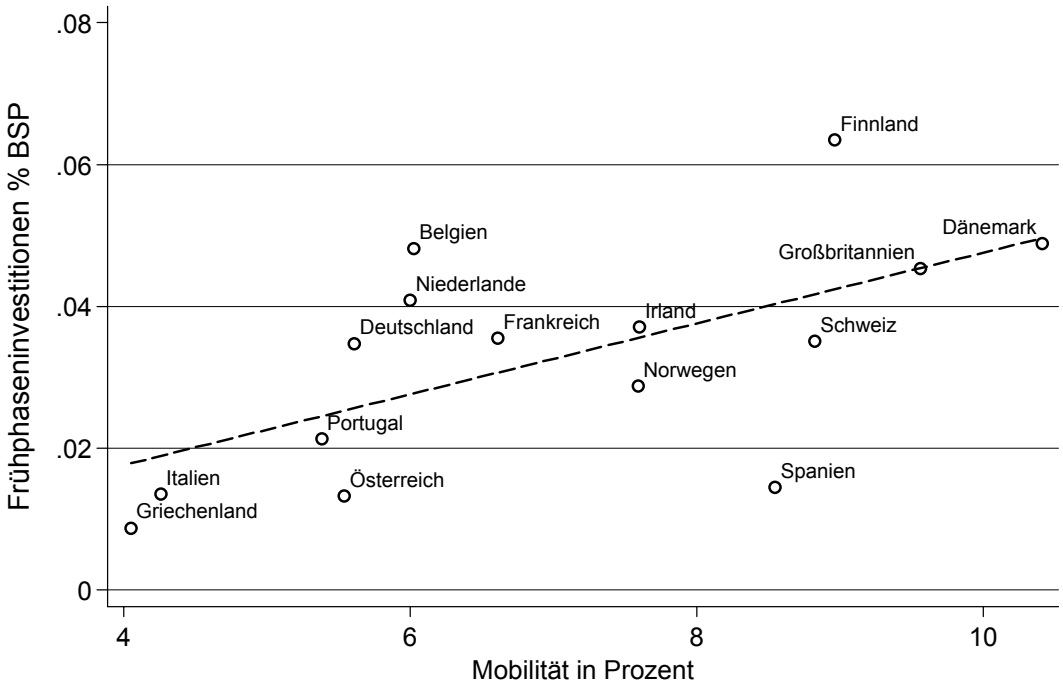
In einer bivariaten Regression für den oben beschriebenen Arbeitsmarkt-Koordinierungsindex ergibt sich ein signifikanter Einfluss mit einem Koeffizienten von -0,0031 (Signifikanz 0.027). Das bedeutet, dass in koordinierten Arbeitsmärkten weniger neu gegründete Unternehmen existieren, die für einen Wagniskapitalgeber eine Beteiligung rechtfertigen könnten und deswegen eine im Mittel geringere Frühphaseninvestitionstätigkeit vorhanden ist (Grafik 9). Für den Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und dem Koordinierungsgrad des Arbeitsmarktes gilt jedoch wie bereits für den Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und dem Veräußerungsvolumen über Börsen, dass bereits der Ausschluss Griechenlands das Signifikanzniveau massiv verschlechtert (0.092). Isoliert man Griechenland, besteht also kein signifikanter Zusammenhang mehr zwischen Frühphaseninvestitionen und

Arbeitsmarktkoordinierung. Auf der anderen Seite sind es wiederum Finnland und Schweden, die auf Grund der hohen Frühphaseninvestitionen aber einer noch moderaten Koordinierung ihres Arbeitsmarktes aus dem Rahmen fallen. Schlösse man sie bei dieser Analyse aus, verbesserte sich diesmal allerdings die Anpassung des bivariaten Models stark (in den Analysen zu den Kapitalmarktvariablen war das Gegenteil der Fall). Für Deutschland gilt, dass im Vergleich zu anderen europäischen Nationen, die bezüglich der Höhe der Frühphaseninvestitionen in einem mittleren Bereich liegen, ein relativ hoher Koordinierungsgrad des Arbeitmarktes mit nicht entsprechend niedrigeren Frühphaseninvestitionen einhergeht.

Bezüglich des nachweisbaren bivariaten Zusammenhangs zwischen Frühphaseninvestitionen und Arbeitsmarktkoordinierung und der auf ihm gründenden möglichen Schlussfolgerungen mahnt dies wiederum zur Vorsicht. Die hohen Frühphaseninvestitionen Finnlands und Schweden bei gleichzeitig moderater Arbeitsmarktregulierung lassen ebenso wie der starke Einfluss Griechenlands Zweifel daran aufkommen, dass der Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und Arbeitsmarktkoordinierung derart beschaffen ist, dass sinkende Koordinierung im Sinne von Deregulierung sich eins zu eins in steigende Frühphaseninvestitionen, ausgelöst durch eine vermehrte Gründungstätigkeit, übersetzen lassen würden. Wenn bereits der Ausschluss einer der drei südeuropäischen Nationen (Portugal, Spanien, Griechenland) dazu führt, dass so unterschiedliche Arbeitsmärkte wie der Großbritanniens, der der Niederlande und der Deutschlands sich nicht mehr durch einen signifikanten Zusammenhang zwischen Arbeitsmarktregulierung und Frühphaseninvestitionen ausdrücken, dann liegt der Schluss nahe, dass es dann doch andere Größen sind, die die Höhe der Frühphaseninvestitionen bedingen und nicht der Regulierungsgrad der nationalen Arbeitsmärkte. Eine alternative Erklärung wäre, dass es die tatsächliche Mobilität von hoch qualifizierten Personen ist und nicht die Regulierung des Arbeitsmarktes, die über die Nachfrage nach Frühphaseninvestitionen entscheidet. Da das gängige Argument in der Literatur ist, dass stärker regulierte Arbeitsmärkte die Beweglichkeit von hoch qualifiziertem Personal behindern und so die Nachfrage nach Wagniskapitalinvestitionen gesenkt wird, ist es sinnvoll, die faktische Mobilität von hoch qualifizierter Arbeit als Determinante von Frühphaseninvestitionen zu untersuchen,

anstatt den Umweg über die Regulierungsdichte der Arbeitsmärkte zu machen. Das Fallbeispiel Deutschland hat um die Jahrtausendwende gezeigt, dass auch bei einer unverminderten Regulierungslage durch besondere Einflüsse die Mobilität eines Arbeitsmarktes gesteigert werden kann und tatsächlich ist die Korrelation zwischen Arbeitsmarktregulation und Mobilität mit -0,5 (0,04) für die 16 Nationen relativ gering.

Grafik 10: Frühphaseninvestitionen und Mobilität hoch qualifizierter Arbeit mit bivariater Regressionsgerade (1998-2005)



Quelle: EVCA 1999-2006, eigene Berechnungen und Eurostat HRST Studie.

Der Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und Mobilität wird dann, ähnlich wie der Zusammenhang zwischen Frühphaseninvestitionen und Veräußerungsvolumen von Großbritannien und von Schweden dominiert. Ohne Ausschluss von Schweden ist der bivariate Regressionskoeffizient 0,002 mit einer Signifikanz von 0,39. Nach Ausschluss Schwedens beträgt er 0,004 mit einer Signifikanz von 0,01. Schweden

zeichnet sich im Vergleich zu den anderen Nationen dieses Samples durch die bei weitem höchsten Frühphaseninvestitionen und die geringste Arbeitskräftemobilität aus. Graphisch stellt sich der Zusammenhang zwischen faktischer Arbeitskräftemobilität und der Höhe der Frühphaseninvestitionen nach Ausschluss Schwedens wie in Grafik 10 dar. Der Einfluss Griechenlands ist in diesem Fall nicht so entscheidend wie in den anderen Fällen. Nach einem Ausschluss Griechenlands verschlechtert sich die Anpassung des Modells zwar, allerdings nicht im dem Maße wie es bei der Beteiligungsveräußerung über die Börsen oder der Arbeitsmarktregulierung der Fall ist. Allerdings scheint man einen faktischen linearen Zusammenhang zwischen Arbeitskräftemobilität und der Höhe der erfolgten Frühphaseninvestitionen auch hier nur mit Vorsicht annehmen zu können. Das Mittelfeld bestehend aus Deutschland, Niederlande, Frankreich, Norwegen, Irland und der Schweiz unterscheidet sich bezüglich der Arbeitskräftemobilität relativ stark, ohne dass sich dies in entsprechend höhere Frühphaseninvestitionen übersetzen würde.

4. Frühphaseninvestitionen und Institutionen

Die obigen Ausführungen haben gezeigt, dass eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Struktur der Arbeits- und Kapitalmärkte und der Aktivität von Wagniskapitalgebern zumindest für die 16 Nationen, die in dieser Arbeit verglichen werden, zwei Probleme mit sich bringt. Erstens gilt es zwischen Variablen zu unterscheiden, die die Struktur eines Marktes zum Ausdruck bringen und Variablen, die die vermuteten Auswirkungen unterschiedlicher Strukturen abbilden. So besteht ein Unterschied zwischen der Stellung eines Kapitalmarktes in einem nationalen Finanzsystem, wie er durch die Marktkapitalisierung oder die durchschnittliche Kapitalaufnahme von Unternehmen auf den Aktienmärkten zum Ausdruck kommt und der tatsächlichen Bedeutung, die nationale Börsen für die Wagniskapitalindustrie eines Landes als Veräußerungsweg besitzen. Ebenso besteht ein Unterschied zwischen der Regulierungsdichte eines Arbeitsmarktes und der tatsächlichen Mobilität von hoch qualifizierten Personen, die sich auf diesem Arbeitsmarkt bewegen. Institutionen und deren Wirkung auf die relevanten Aggregatsgrößen müssen also bezüglich ihres

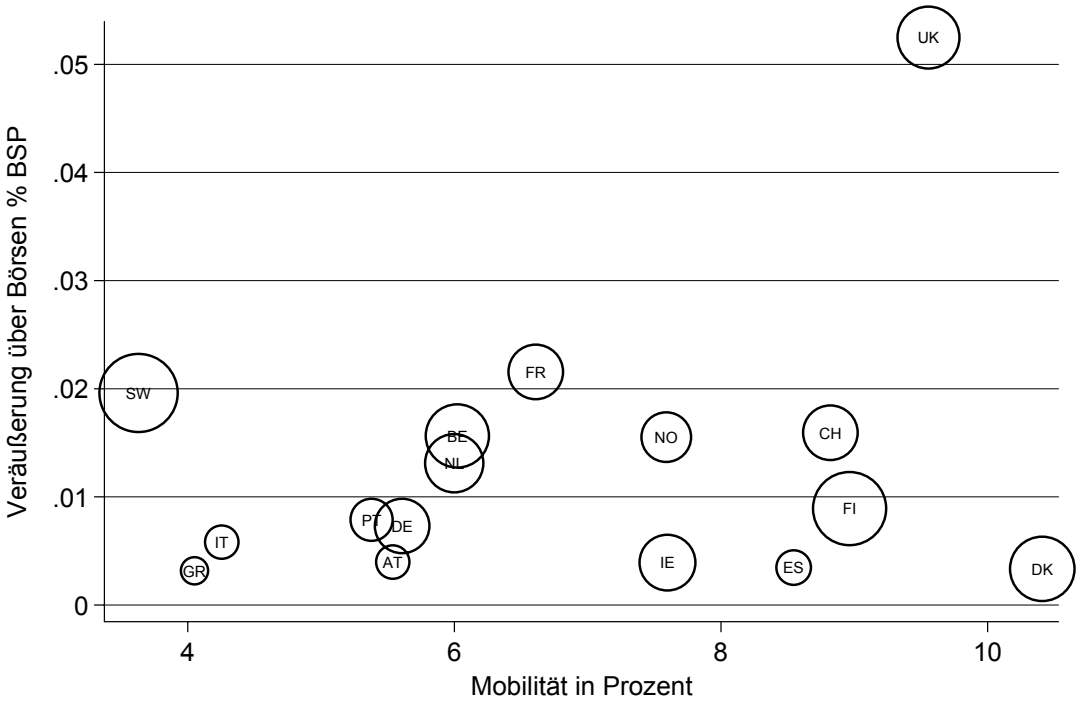
Einflusses auf Wagniskapitalinvestitionen getrennt von einander gedacht und analysiert werden.

Zweitens gilt es statistisch nachweisbare Zusammenhänge auf ihre substantielle Gültigkeit zu überprüfen. Ausreißer wie Großbritannien, das bei einem sehr hohen Veräußerungsvolumen über ein nur moderates Niveau an Frühphaseninvestitionen verfügt und Schweden, das bei einer äußerst geringen Mobilität hoch qualifizierter Arbeit dennoch über die höchsten Frühphaseninvestitionen verfügt, zeigen, dass es zwischen der Struktur des Kapital- und Arbeitsmarktes und der Höhe der Wagniskapitalinvestitionen keinen notwendigen Zusammenhang gibt. Aber auch Länder, die weniger extreme Positionen in der hier behandelten Vergleichsgruppe einnehmen, mahnen gegenüber linearen Regressionskoeffizienten und ihrer Signifikanz durchaus zur Vorsicht. Das Mittelfeld der nach der Höhe der durchschnittlichen Frühphaseninvestitionen geordneten Nationen Norwegen, Schweiz, Deutschland, Frankreich, Irland und die Niederlande unterschieden sich bezüglich der Struktur der Arbeits- und Kapitalmärkte beträchtlich, bezüglich der erfolgten Frühphaseninvestitionen jedoch vergleichsweise wenig. Weder die Zustände auf dem Arbeitsmarkt noch die auf dem Finanzmarkt können also als zuverlässige Bestimmungsgröße für die Ausstattung einer Nation mit Frühphasenwagniskapital herangezogen werden. Die Fallstudie Deutschlands und der Querschnittsvergleich der europäischen Länder haben gleichermaßen gezeigt, dass eine verstärkte Emissionstätigkeit von Wagniskapitalgebern und eine zunehmende Mobilität hoch qualifizierter Arbeit ebenso wie Frühphaseninvestitionen von einer vierten Variable, in diesem Fall dem Kapitalmarktzyklus, abhängen können und – zumindest in der hoch aggregierten Form wie sie hier vorliegen – untereinander in keiner verlässlichen kausalen Beziehung stehen.

Dies bedeutet gleichzeitig, dass bezüglich des Wagniskapitals auch die vermuteten Komplementaritäten, also die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen Arbeitsmarkt und Kapitalmarkt, die in der Einleitung besprochen wurden, innerhalb des Samples dieser Arbeit nicht nachzuweisen sind. Grafik 11 zeigt diese Tatsache zusammenfassend auf. Auf der x-Achse wird die HRST-Mobilität abgetragen, auf der y-Achse das Veräußerungsvolumen der nationalen Beteiligungsindustrie über Börsen. Die Größe der Kreise um die Abkürzung des Landesnamens bringt die Höhe der

Frühphaseninvestitionen zum Ausdruck. Grafik 11 kombiniert also Grafik 8 und Grafik 10. Ein Zusammenhang zwischen den beiden erklärenden Variablen und der Größe der Kreise ist kaum zu erkennen. Großbritannien erscheint ganz rechts oben als Ausreißer unter den 16 Nationen. Die drei nordischen Nationen Schweden, Finnland und Dänemark als die drei Nationen mit dem höchsten Investitionsvolumen von Wagniskapitalgebern in frühen Unternehmensphasen verteilen sich bei einem ähnlichen Veräußerungsvolumen über den gesamten möglichen Wertebereich der Arbeitskräftemobilität.

Grafik 11: Frühphaseninvestitionen abhängig von Veräußerungsvolumen und Mobilität hoch qualifizierter Arbeit (1998-2005, Größe der Kreise ist Höhe der Frühphaseninvestitionen)



Quelle: EVCA 1999-2006, eigene Berechnungen und Eurostat HRST Studie.

Ähnliches gilt für die Niederlande, Norwegen und die Schweiz. Lediglich die südeuropäischen Staaten und Österreich massieren sich sowohl am unteren Ende der x-

als auch am unteren Ende der y-Achse und weisen zudem das niedrigste Niveau an Frühphaseninvestitionen auf. Obwohl Spanien nicht ganz in dieses Bild passt, kann man es hier wohl als die Ausnahme begreifen, die die Regel bestätigt, da die hohe Mobilität hoch qualifizierter Arbeit in Spanien auch an dem exzessiven Gebrauch von Zeitarbeitsverträgen liegt, der Angestellte als Stellenwechsler ausweist, die lediglich einen auslaufenden Zeitvertrag für dieselbe Stelle verlängert haben. Alleine die Gruppe der südeuropäischen Länder bestätigt also die dieser Arbeit zu Grunde liegenden Hypothesen: Niedriges Veräußerungsvolumen und geringe Mobilität bedingen eine geringe Investitionstätigkeit. Würden allerdings tatsächlich Komplementaritäten zwischen den Institutionen des Arbeitsmarktes und denen des Kapitalmarktes bestehen, dann müssten sich die Unternehmen mit den höchsten Frühphaseninvestitionen rechts über dem restlichen Feld bewegen, also eine vergleichsweise hohe Mobilität und ein hohes Veräußerungsvolumen aufweisen. Nationen, bei denen nur eine der beiden Größen relativ hohe Werte aufweist, sollten keine höheren Frühphaseninvestitionen aufweisen als Unternehmen, die auf beiden Skalen niedrig notieren, da durch Komplementaritäten nur ein „vollständiges“ angelsächsisches System mit sowohl hoher Mobilität als auch einem hohen Veräußerungsvolumen dazu in der Lage sein sollte, ein vergleichsweise hohes Niveau an Frühphaseninvestitionen aufrecht zu erhalten. Das bedeutet, dass man die graduelle Implementierung eines angelsächsischen Systems nicht auf Grund der Existenz von Komplementaritäten ausschließen kann.

Der fehlende Nachweis von Komplementaritäten kann trotzdem nicht dazu dienen, die Frage, ob eine graduelle Erreichung einer höheren Wagniskapitaltätigkeit durch eine schrittweise Anpassung der Institutionen der Kapital- und Arbeitsmärkte an ein angelsächsisches Vorbild möglich ist, positiv zu beantworten. Dies haben die Ausführungen in vorherigen Kapiteln gezeigt. Es hat sich kein überzeugender Zusammenhang zwischen Kapital- und Arbeitsmarktvariablen und der Höhe der Frühphaseninvestitionen gezeigt. Stellvertretend sei hier noch einmal Großbritannien genannt, das wegen sehr hoher Beteiligungsveräußerungen über Börsen und einer sehr mobilen Schicht hoch qualifizierter Arbeitnehmer der Idealtyp eines angelsächsischen Modells ist, bezüglich der Frühphaseninvestitionen allerdings nur an fünfter Stelle steht und vom Gros der nordischen Länder überflügelt wird.

Die Ergebnisse der hier durchgeführten Analysen lehren damit, dass die Institutionen der nationalen Arbeits- und Kapitalmärkte nicht die erste Wahl für Interventionen einer Politik sein sollten, deren Ziel es ist, in Deutschland einen Wachstumskomplex aus Wagniskapital, Hochtechnologieunternehmen und Wachstumssegmenten zu schaffen. Es erscheint viel mehr wahrscheinlich, dass die gezielte Unterstützung von einzelnen Akteursgruppen (Wagniskapitalunternehmen und Angestellte etablierter Technologieunternehmen) eine bessere Wahl ist, um Potentiale bezüglich der Gründung hoch innovativer Unternehmen zu aktivieren. Der Erfolg einer solchen Strategie hängt dann natürlich entscheidend von den in deutschen Technologieunternehmen vorhandenen Potentialen ab. Nur wenn in etablierten deutschen Technologieunternehmen innovative Ideen mit gleichzeitig großem Wachstumspotential entstehen können, die von Angestellten dieser Unternehmen in unabhängige Neugründungen eingebracht werden, kann sich in Deutschland ein wirklicher Wandel vollziehen und dem amerikanischen Idealbild näher gekommen werden.

5. Bibliografie

Abelshauser, W. (2003). Kulturkampf. Der deutsche Weg in die Neue Wirtschaft und die amerikanische Herausforderung. Berlin.

Albach, H. (1983). Zur Versorgung der deutschen Wirtschaft mit Risikokapital. Bonn.

Bassi, I. und V. Jormakka (2006). European venture capital: The path to maturity, in: I. Bassi und J. Grand (Hrsg.), Structuring European Private Equity. London.

Bellendorf, H. (1994). Die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft im weltweiten Strukturwandel. Frankfurt/M.

Black, B. S. und R. J. Gilson (1998). Venture Capital and the Structure of Capital Marktes: Banks Versus Stock Markets, in: Journal of Financial Economics 47 (3): 243-277.

Bottazi, L. und M. Da Rin (2002). Europe's New Stock Markets. London.

Burghoff, H.-P. und A. Hunger (2004). The Neuer Markt: An (Overly) Risky Asset of Germany's Financial System, in: G. Giudici und P. Roosenboom (Hrsg.), The Rise and Fall of Europe's New Stock Markets. New York**:** 295-324.

Cumming, D., G. Fleming, et al. (2005). Liquidity Risk and Venture Capital Finance, in: Financial Management 34 (4).

DBAG (2006). Deutsche Börse AG: Ihr Weg an die Börse. Entry Standard - General Standard - Prime Standard. Frankfurt/M.

Elsas, R. und J. P. Krahen (2004). Universal Banks and Relationsships with Firms, in: J. P. Krahen und R. H. Schmidt (Hrsg.), The German Financial System. Oxford**:** 197-234.

Engelhardt, L. (2006). Institutionelle Erfolgsbedingungen für High-Tech-Unternehmen. Ein Vergleich der britischen und der deutschen Softwareindustrie. Berlin.

Engelhardt, L. (2007). Der Entry Standard der Frankfurter Wertpapierbörse als Nachfolger des Neuen Marktes: Zwei Versuche institutioneller Innovation in Deutschland. Berlin.

Franzke, S., S. Grohs, et al. (2004). Initial Public Offerings and Venture Capital in Germany, in: J. P. Krahen und R. H. Schmidt (Hrsg.), The German Financial System. Oxford**:** 233-260.

Gompers, P. A. und J. Lerner (1996). Grandstanding the Venture Capital Industry, in: Journal of Financial Economics 42: 133-156.

Gompers, P. A. und J. Lerner (1998). What Derives Venture Fundraising?, in: Brookings Papers on Economic Activity: 149-192.

Gompers, P. A. und J. Lerner (1999). The Venture Capital Cycle. Cambridge, London.

Hackethal, A. (2004). German Banks and Banking Structure, in: J. P. Krahnen und R. H. Schmidt (Hrsg.), The German Financial System. Oxford**:** 71-100.

Hall, P. A. und D. W. Gingerich (2004). Varieties of Capitalism and Institutional Complementarities in the Macroeconomy: An Empirical Analysis. Köln.

Hall, P. A. und D. Soskice (2001). An Introduction to Varieties of Capitalism, in: P. A. Hall und D. Soskice (Hrsg.), Varieties of Capitalism. The Institutional Foundations of Comparative Advantage. Oxford**:** 1-68.

Hartmann, R. (1971). Wagnisfinanzierung - neue Möglichkeiten der Kapitalbeschaffung. München.

IR.on (2005). Ein Aim an der Franfurter Börse? Frankfurt/M.

Jeng, L. A. und P. C. Wells (2000). The determinants of venture capital funding: evidence across countries, in: Journal of Corporate Finance 6 (2000): 241-289.

KfW (2003). (Kreditanstalt für Wiederaufbau) Droht eine Kreditklemme in Deutschland - was sagen die Daten. Frankfurt am Main.

Klemm, A. H. (1988). Die Finanzierung und Betreuung von Innovationsvorhaben durch Venture Capital Gesellschaften. Möglichkeiten und Grenzen der Übertragung des amerikanischen Venture Capital Konzeptes auf die Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/M.

Knell, M. und M. Srholec (2006). Emerging Varieties Capitalsim in Central and Eastern Europe. Oslo.

Knips, S. (2000). Risikokapital und Neuer Markt. Die Aktie als Instrument der Riskiokapitalbeschaffung für junge Technologieunternehmen. Frankfurt/M.

Kortum, S. und L. Josh (2000). Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation, in: Rand Journal of Economics 31: 674-692.

Kortum, S. und L. Josh (2003). Venture Capital and Innovation: Clues to a Puzzel, in: J. A. McCahery und L. Renneboog (Hrsg.), Venture Capital Contracting and the Valuation of High-echnology Firms. Oxfort**:** 188-226.

Müller, R. (2002). Die Funktionsfähigkeit des Marktes für Forschung und Entwicklung: Welche Technologiepolitik ist notwendig? Baden-Baden.

OECD (2004). Employment Outlook. Paris.

Romain, A. und B. v. P. d. l. Potterie (2004). The Determinants of Venture Capital: A Panel Data Analysis of 16 OECD Countries. Brüssel.

Schertler, A. (2003). Driving Forces of Venture Capital Investments in Europe: A Dynamic Panel Analysis. Kiel.

Vitols, S. (1997). Financial Systems and Industrial Policy in Germany and Great Britain, in: D. J. Forsysth und T. Notermans (Hrsg.), Regime Change. Macroeconomic Policy and Financial Regulation in Europe from the 1930s to the 1990s. Providence, Oxford**:** 221-254.

Vitols, S. (2001). Frankfurt's Neuer Markt and the IPO Explosion: Is Germany on the Road to Silicon Valley?, in: Economy and Society 30 (4): 553-564.

Vitols, S. und L. Engelhardt (2005). National Insitutions and High Tech Industries: A Varieties of Capitalism Perspective on the Failure of the Neuer Markt. Berlin.

von Rosen, R. (2005). Deutschland braucht mehr Börsengänge, in: Finanzplatz März 2005 (2): 2.

Wrede, T. (1987). Venture Capital. Das us-amerikanische Modell und seine Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland. Köln.