

Wolf, Björn

Working Paper

Empirische Untersuchung zu den Einflussfaktoren der
Finanzierungsprobleme junger Unternehmen in Deutschland und
deren Auswirkungen auf die Wirtschaftspolitik

Arbeitspapiere Unternehmen und Region, No. U1/2006

Provided in Cooperation with:

Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI

Suggested Citation: Wolf, Björn (2006) : Empirische Untersuchung zu den Einflussfaktoren der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen in Deutschland und deren Auswirkungen auf die Wirtschaftspolitik, Arbeitspapiere Unternehmen und Region, No. U1/2006, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe, <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-292989>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/29330>

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.

Arbeitspapiere Unternehmen und Region
Nr. U1/2006



Björn Wolf

Empirische Untersuchung zu den Einfluss-
faktoren der Finanzierungsprobleme junger
Unternehmen in Deutschland und deren
Auswirkungen auf die Wirtschaftspolitik



Fraunhofer Institut
System- und
Innovationsforschung



Kontakt:

Fraunhofer-Institut für System-
und Innovationsforschung (ISI)
Abteilung "Regionen und Marktdynamik"
Breslauer Straße 48
D-76139 Karlsruhe

Tel.: +49 / 721 / 6809-138

Telefax: +49 / 721 / 6809-176

e-mail: christine.schaedel@isi.fraunhofer.de

URL: www.isi.fraunhofer.de/r/

Karlsruhe 2006

ISSN 1438-9843

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Art und Wirkung der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen.....	1
2 Begründung der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen.....	5
3 Bisherige empirische Untersuchungen zu den Finanzierungsproblemen junger Unternehmen	15
4 Eigene empirische Untersuchungen zu den Finanzierungsproblemen junger Unternehmen	19
4.1 Datenbasis 1	19
4.2 Datenbasis 2	24
5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	29
6 Literatur	31

Tabellen und Abbildung

Tabelle 1: Test der Einflussfaktoren von Finanzierungsproblemen.....	22
Tabelle 2: Typbasierter Test der Einflussfaktoren von Finanzierungsproblemen	23
Tabelle 3: Vergleich der Ausprägung von Finanzierungsproblemen	26
Abbildung 1: Einflussfaktoren der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen.....	13

1 Art und Wirkung der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen

Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist es positiv, wenn stetig eine große Zahl neuer Firmen gegründet wird und sich diese positiv entwickeln (u. a. Murray 1996a; Pleschak et al. 2002a; Sternberg/Bergmann 2003). Jedoch bestehen für die Gründungsaktivität und das Wachstum von Unternehmen zahlreiche Hemmnisse. Beispielsweise zeigen Szyperski/Nathusius (1999) die große Bandbreite der **Problemsituationen bei der Unternehmensgründung** auf. Eines dieser Probleme besteht in der Deckung des Kapitalbedarfs zur Durchführung der Gründungsvorhaben. Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass Finanzierungsprobleme eines der bedeutendsten Hemmnisse bei der Gründung und der Realisierung des Wachstums von jungen Unternehmen darstellen. Genannt seien hier Arbeiten von Hunsdiek (1987), Kulicke/Wupperfeld (1996), Günther et al. (2003) Menrad et al. (1999), Pleschak et al. (2002a), Pleschak et al. (2002c), Hemer et al. (2006).

Nicht immer, wenn Gründer Finanzierungsprobleme artikulieren, muss dies bedeuten, dass Unternehmen ihren Kapitalbedarf nicht wie gewünscht decken können. Denn bei einer **Detailbetrachtung** lassen sich die Finanzierungsprobleme in viele Unterfelder aufteilen (Hunsdiek/May-Strobl 1987; Lessat et al. 1999). Originär zählen dazu die Einschätzung unzureichender Möglichkeiten zur Fremdkapital- und Eigenkapital-Finanzierung, unzureichender Kreditsicherheiten oder der schlechten Zahlungsmoral der Kunden, die Liquiditätsprobleme oder eine zu geringe Eigenkapitalausstattung zur Folge haben. Die Liquiditätsprobleme können dabei natürlich auch aus der nicht passgerechten Finanzierung selbst herrühren. Die Unternehmer benennen entstehende Abweichungen vom ursprünglichen Kapitalbedarf und das Nichterreichen ursprünglich geplanter Umsatzziele ebenfalls als Finanzierungsproblem, obwohl sie dies durch Fehlplanungen oder Managementfehler selbst zu verantworten haben (Hemer et al. 2006; Hunsdiek 1987; Kulicke/Wupperfeld 1996; Pleschak et al. 2002b). Daneben werten die Unternehmen unzureichende Informationen über Finanzierungsinstrumente oder Fördermöglichkeiten (Paul et al. 2005) und aus ihrer Sicht ungerechtfertigt hohe, jedoch marktübliche Forderungen der Kapitalgeber nach Entgelten und Sicherheiten oder die lange Dauer der Verhandlungen bzw. Bearbeitung sowie die Abhängigkeit von wenigen Kapitalgebern als Finanzierungsprobleme (u. a. Geiseler 1999; Hummel et al. 1994; Hunsdiek 1987; Kulicke, M. u.a. 1993; Pleschak et al. 2002c; Tiringner 2005). Diese große Bandbreite

te macht ersichtlich, dass die Behandlung von Finanzierungsproblemen eine trennscharfe Begriffsdefinition voraussetzt. Für die vorliegende Studie können die Finanzierungsschwierigkeiten jedoch auf ein **Kernproblem** reduziert werden, bei dem die Unternehmen nicht in der Lage sind oder **Schwierigkeiten haben, ihren bestehenden externen Kapitalbedarf zu decken**. Das Auftreten von Finanzierungsproblemen wird hierbei aus Sicht der Unternehmen betrachtet.

Als die Folgen der auftretenden Finanzierungsprobleme gelten dabei:

- das Bewusstsein über die Kapitalbeschaffungsprobleme schreckt potenzielle Unternehmer von einer Existenzgründung ab (Görisch 2002; Ossenkopf/Wolf 2003),
- Existenzgründungen können nicht durchgeführt werden (Evans/Jovanovic 1989; Hofmann 2003),
- Existenzgründungen erfolgen durch suboptimale Finanzierungen, d. h. geplante Vorhaben können nicht in geplanten Umfang oder in der geplanten Zeit realisiert werden. Dies kann zur Folge haben, dass Unternehmen mit unterkritischen Betriebsgrößen starten (Hunsdiek 1987), sich die Wachstumsmöglichkeiten einschränken und die Scheitergefahr steigt (Daferner 1999; Hemer et al. 2006; Hunsdiek/May-Strobl 1986; Struck 2001)
- über die Probleme bei der Gründung hinaus können junge Unternehmen ihre Wachstumspotenziale in späteren Entwicklungsphasen nicht ausschöpfen (Hemer et al. 2006; Kulicke/Wupperfeld 1996),
- sowohl für das Wachstum als auch für die Scheitergefahr ergeben sich keine oder sogar positive Auswirkungen, weil das Unternehmen seine Unternehmenskonzeption realistischen Erwartungen anpasst (Daferner 1999; Plechak et al. 2002b).

Zum überwiegenden Teil sind die Folgen der auftretenden Finanzierungsprobleme negativ. Daraus entsteht das Erfordernis, entsprechende Lösungen zur Behebung dieser Probleme zu erarbeiten. Um hierbei zielgerichtet vorzugehen, sind die **Gründe für das Auftreten der Finanzierungsprobleme herauszuarbeiten**. Diesem **Ziel** stellt sich auch die **vorliegende Studie**. Die folgenden Ausführungen sind Teil dieses Erkenntnisprozesses der sowohl aus wissenschaftlicher Sicht als auch für Vertreter der Wirtschaftspolitik von Interesse ist. Gerade für letztere werden aus den empirischen Untersuchungsergebnissen relevante Schlussfolgerungen gezogen.

Im Folgenden werden zunächst finanzierungsrelevante Beiträge verschiedener theoretischer Sichtweisen betrachtet. Anschließend erfolgt die Darstellung wesentlicher Erkenntnisse, die in bisherigen empirischen Untersuchungen zu den Einflussfaktoren der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen gewonnen werden konnten. Diese bilden die Grundlage für die Herausarbeitung eines umfassenden Erklärungsmodells der unterschiedlichen Ausprägung, der von den Unternehmen artikulierten Finanzierungsprobleme. Diese Modellannahmen werden im Anschluss mittels einer eigenen empirischen Untersuchung getestet. Abschließend werden Schlussfolgerungen für die weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung sowie mögliche praktische Implikationen vorgestellt.

2 Begründung der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen

Unter Einbeziehung von verhaltenstheoretischen Sichtweisen und Erklärungsansätzen der neoklassischen und neoinstitutionellen Finanzierungstheorie lassen sich für die Existenz der Finanzierungsprobleme systematisch **Gründe** ableiten (Schmidt/Terberger 1996).

Zunächst steht dabei das Unternehmen selbst im Vordergrund. Dabei stellt sich heraus, dass häufig die **Verhaltensweisen der Unternehmer** selbst für die artikulierten Finanzierungsschwierigkeiten verantwortlich sind (Koetter et al. 2004; Lau et al. 2003; Paul et al. 2005; Schulz 1999). So treten Finanzierungsengpässe auf, wenn die Unternehmer die zur Verfügung stehenden Finanzierungsoptionen nicht konsequent nutzen (Achleitner/Poehch 2004; Geiseler 1999; Hemmer et al. 2006; Hommel/Schneider 2003; Lessat et al. 1999; Mardsen Jacob Council 1995; Paul et al. 2004; Paul et al. 2005; Pierenkemper 1990). Als Gründe dafür gelten, dass Vorbehalte gegenüber bestimmten Finanzierungsformen und Kapitalgebern existieren, marktübliche Kapitalvergabebedingungen nicht akzeptiert werden und es an Kenntnis von und über verschiedene Finanzierungsformen und Kapitalgeber mangelt. Oft fehlt den Unternehmen auch die notwendige Erfahrung im Umgang mit den Kapitalgebern. So kann eine generelle Ablehnung von Verschuldung oder Überleitung des Gründungsrisikos auf die Gründerperson mittels Besicherung gegen die Aufnahme von Fremdkapital sprechen. Nicht selten wehren sich auch Altgesellschafter gegen die Aufnahme neuer Gesellschafter, weil sie die Unabhängigkeit des Unternehmens erhalten wollen und Streitigkeiten zu erwarten wären. Zudem würde der den einzelnen Gesellschaftern zustehende Gewinn geschmälert.

Auch als verhaltensbedingt kann gelten, wenn die Unternehmer die Möglichkeiten eines kapitalschonenden Unternehmensaufbaus nicht konsequent ausnutzen. Sowohl mit einer frühzeitigen Umsatzerzielung durch Leistungen, die nicht den späteren Kern des innovativen Unternehmens darstellen, als auch die Ausnutzung liquiditätsschonender Maßnahmen ließe sich der Kapitalbedarf häufig deutlich reduzieren (Pleschak/Werner 1998; Wolf/Ossenkopf 2005). Letztendlich haben die Unternehmen die auftretenden Finanzierungsengpässe durch entsprechende Wertvorstellungen bewusst oder durch fehlendes Management Know-how selbst zu verantworten.

Aus **neoklassischer Sicht**, die unter der Annahme vollkommener Kapitalmärkte die Nutzenmaximierung der Kapitalgeber in den Mittelpunkt stellt, ist es den Unternehmen dann nicht möglich, ihre Finanzierungsbedarfe zu decken, wenn mit einem Investment der Nutzen der Kapitalgeber nicht maximiert werden kann. Die Nutzenmaximierung bezieht sich in den vereinfachenden Modellen ausschließlich auf finanzielle Zielsetzungen. Hier geht es den Investoren um die Optimierung ihres für Konsumzwecke zur Verfügung stehenden Einkommensstroms, in den Dimensionen erwartete Höhe, Unsicherheit des Eintritts der erwarteten Höhe und der zeitlichen Struktur der Zahlungen. Die Ein- und Auszahlungsflüsse bei der Finanzierung von Unternehmen sind als ein solcher Zahlungsstrom zu verstehen.

Bei Berücksichtigung der Unsicherheit von Zahlungsströmen ist der Nutzen dann maximal, wenn das **Verhältnis aus** dem Erwartungswert der **Renditen** bzw. Kapitalwerte **und den Risiken** (z. B. gemessen anhand des Risikomaßes Standardabweichung) den jeweiligen Risikopräferenzen der Anleger entsprechend optimal ist. Die Dimension der zeitlichen Struktur der Zahlungen entfällt aus der Betrachtung. Durch die Annahme vollkommener Märkte und die damit unterstellte vollständige Teil- und Handelbarkeit kann jeder Investor den für sich geeigneten Zahlungsstrom zusammenstellen. Unmittelbar einleuchtend ist bei einer solchen Betrachtung, dass bei einem Vergleich verschiedener Anlagealternativen diejenige mit dem größten Nutzen gewählt würde. Ein Investment in ein Unternehmen, welches beispielsweise bei Zugrundelegung der Kapitalwertmethode nicht vorteilhaft erscheint, würde nicht erfolgen. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass dies offensichtlich für die überwiegende Mehrheit ursprünglicher Gründungsideen zutrifft (u. a. De Meza/Southey 1996; Hanke 1999; Kulicke/Wupperfeld 1996; Oakey 2003).

Grundsätzlich gilt aber, dass auch Frühphaseninvestments durchaus konkurrenzfähige bzw. den verschiedenen Anlegerpräferenzen entsprechende Risiko-Rendite-Verhältnisse aufweisen können (EVCA 2003; Posner 1996). Generell sind sie gegenüber alternativen Anlageformen nicht benachteiligt. Die vergleichsweise höheren Risiken können dabei entweder durch hohe Wachstumschancen kompensiert oder beispielsweise durch die Stellung von Kreditsicherheiten verringert werden.

Bei Betrachtung des neoklassischen Entscheidungskalküls ist zu beachten, dass die Ausprägung der entscheidenden Kriterien, also Höhe von Rendite und Risiko, auch zeitabhängig ist. Bei Eigenkapitalinvestments ist für die Höhe des

Rückflusses bzw. für das damit verbundene Risiko die Entwicklung des Unternehmenswertes relevant. Dieser ist neben dem Gewinn bzw. dem cash flow auch von Faktoren abhängig, die die Unternehmen selbst nicht beeinflussen können. So sind die Rückflüsse an den Investor bei einem Börsengang des Unternehmens erfahrungsgemäß größer als bei einem Verkauf der Anteile an Dritte, der nicht über die Börse realisiert wird (Börner/Geldmacher 2001; Nathusius 2001). Jedoch ist ein Börsengang nicht zu jedem Zeitpunkt möglich. Die Börsenkonjunktur bestimmt so die Renditemöglichkeiten von Investoren mit. Dies kann dazu führen, dass typgleiche Unternehmen von ein und dem selben Kapitalgeber in bestimmten Zeiten finanziert, in anderen jedoch nicht finanziert werden (Petty/Martin 1997).

Die Unterstellung eines vollständigen Kapitalmarktes führt in der modernen Finanzierungstheorie zu der Annahme, dass alle hinsichtlich des Abgleichs aus Renditechancen und Risiken betriebswirtschaftlich lohnenden Investitionen jederzeit eine Finanzierung erhalten, weil ausreichend Kapitalgeber mit unterschiedlichsten Präferenzausprägungen existieren (Gerybadze/Müller 1990). Das impliziert, dass hinsichtlich quantitativer und qualitativer Gesichtspunkte stets ein ausreichendes Kapitalangebot vorhanden ist (Schulz 1999). Das betrifft die Existenz verschiedener Arten von Kapitalgebern und Finanzierungsformen sowie den jeweiligen Umfang der am Kapitalmarkt verfügbaren Mittel. Angebotsbedingte Engpässe der Kapitalversorgung existieren in der neoklassischen Denkwelt nicht. Wird diese Annahme jedoch aufgegeben, stellt auch die jeweilige **Ausprägung des Kapitalumfeldes** einen weiteren Einflussfaktor für die Finanzierungsprobleme von Unternehmen dar.

In ihrer Erweiterung geht die neoklassische Finanzierungstheorie darauf ein, dass nicht der Vergleich einzelner Anlageformen für die Nutzenoptimierung **entscheidend** ist, sondern **inwiefern sich ein neues Anlageobjekt in das bisherige Anlageportfolio der Kapitalgeber einfügt**. So kann es sinnvoll sein, Anlagen zu tätigen, die beim Vergleich der Einzelanlagen nicht vorteilhaft sind (Böhm-Bezing 2000; Dietrich/Krcmar 1999). Dies hat seinen Grund in der unterschiedlichen Korrelation der Erwartungswerte und Risiken der alternativen neuen Anlagen zum bestehenden Anlageportfolio. Aus dem Ansatz des Capital Asset Pricing Modell (CAPM) ergibt sich dabei die Schlussfolgerung, dass für den erforderlichen Renditeaufschlag gegenüber risikolosen Anlagen nur das nicht durch Diversifikation zu reduzierende systematische Risiko kompensiert werden muss (Higgins 1995; Schmidt/Terberger 1996).

Weil gerade die Entwicklung von jungen Unternehmen vermutlich vergleichsweise gering mit der von bestehenden Wertpapier- oder Kreditportfolios korreliert, können Investments in junge Unternehmen durchaus lohnend sein. Jedoch ist eine Beurteilung der Vorteilhaftigkeit nach diesem erweiterten Ansatz schwierig, da Probleme bei der Ermittlung der für die Bewertung notwendigen Daten bestehen (Dietrich/Krcmar 1999; European Commission 2003b). Gerade bei Investments in nicht börsengehandelte Finanztitel fand daher der beschriebene Portfolioansatz in der Vergangenheit nur sehr begrenzt eine systematische Anwendung. Der Zwang zum Einsatz geeigneterer Risikosteuerungsinstrumente, aber auch neue technische Entwicklungen führen jedoch zunehmend zu optimierten Portfoliozusammensetzungen (Dietrich/Krcmar 1999; Guthoff et al. 1999). Diese helfen, die Auswirkungen von Investments in junge Unternehmen ganzheitlich berücksichtigen zu können.

Würde sich aber bei Unterstellung der Bewertungsmöglichkeit, der tatsächlichen Anwendung des Portfolioansatzes und unter Berücksichtigung des restriktiven Annahmerahmens ergeben, dass die Finanzierung eines Unternehmens für keinen der am Markt agierenden Kapitalgeber Nutzen maximierend wirkt, würde dieses Unternehmen folgerichtig keine Finanzierung erhalten. Das Geschäftskonzept des Unternehmens wäre demnach nicht geeignet, die Forderungen der Kapitalgeber zu erfüllen. Das Unterlassen dieser Investition ist aus der neoklassischen Sicht sowohl betriebs- als auch volkswirtschaftlich sinnvoll. Fälle in denen betriebs- oder volkswirtschaftlich sinnvolle Projekte nicht finanziert werden, kommen in der neoklassischen Denkwelt nicht vor. Betriebs- und volkswirtschaftliche Sicht werden dabei nicht getrennt, da die Maximierung des Einzelnutzens immer die Maximierung des Gesamtnutzens zur Folge hat. Die Verteilung von Ressourcen ist immer effizient. Die artikulierten Finanzierungsprobleme wären damit ausschließlich auf die Uneinsichtigkeit der Unternehmer zurückzuführen, die nicht in der Lage oder nicht bereit sind, die Forderungen der Kapitalgeber zu erfüllen (Schulz 1999).

Für das Erklären von Finanzierungsproblemen mit Hilfe neoklassischer Bewertungskriterien muss jedoch Erwähnung finden, dass die Aussagen nur Gültigkeit besitzen, wenn die originären Kapitalgeber die Entscheidungsträger darstellen. Für Intermediäre lassen sich optimale Portfolios nicht nach derartigen Kriterien bilden. Für diese sollten Spezialisierungsaspekte im Vordergrund stehen (AVCAL 2004).

Während aus neoklassischer Sicht Finanzierungsprobleme, also Schwierigkeiten bei der Deckung des Kapitalbedarfs betriebswirtschaftlich sinnvoller Investitionen, nicht existieren und sich diese Theorie demnach auch nicht mit Lösungsmöglichkeiten befassen muss, erkennt die **neoinstitutionelle Finanzierungstheorie** ein Auftreten von Finanzierungsproblemen an. Unter der Aufgabe der Annahme eines vollkommenen Kapitalmarktes kann es zu Situationen kommen, in denen betriebs- bzw. volkswirtschaftlich sinnvolle Investitionen unterbleiben und die Unternehmen folgerichtig Finanzierungsprobleme artikulieren (Hubbard 1990; Hubbard 1998; Schulz 1999). Das heißt, Kapitalgeber finanzieren Unternehmen nicht, obwohl sie unter Zugrundelegung des neoklassischen Nutzenkalküls bei einer Investition ihren Nutzen maximieren könnten.

Dies hat seinen Grund darin, dass auf unvollkommenen Kapitalmärkten Transaktionskosten anfallen, die gegebenenfalls dazu führen, dass Zahlungsströme nicht mehr beliebig teil- und handelbar sind. Auf der einen Seite fehlen Zahlungsströme, die den Anforderungen der Investoren gerecht werden. Auf der anderen Seite sind Anlagen verfügbar, die den Präferenzen der Investoren nicht entsprechen. Der Kapitalmarkt ist unvollständig. **Transaktionskosten** entstehen, weil die mit den Finanztransaktionen verbundenen **Informations- und Anreizprobleme** durch institutionelle Maßnahmen (z. B. Intermediärinstitutionen, Gesetze, Verträge, Bonitätsprüfungen) abgebaut werden. Überwiegen die Transaktionskosten den aus der Investition bei vollkommenen Märkten entstehenden Nutzen, unterbleibt eine Finanzierung. Eine Folge hiervon ist, dass Transaktionen zum Teil mit Mindestvolumina verbunden werden. Entschärft wird die Problematik der mangelnden Teil- und Handelbarkeit bei börsennotierten Finanztiteln. Hier kommt die Annahme des vollkommenen Marktes der Realität sehr nahe.

Als die wesentlichen Informations- und Anreizprobleme gelten, dass die Qualität des Zahlungsstromes wegen asymmetrisch verteilter Informationen durch den Kapitalgeber nicht ausreichend beurteilt werden kann und dass der Zahlungsstrom vom Kapitalnehmer zu Ungunsten des Kapitalgebers nachträglich beeinflusst wird. Dies rührt aus der Annahme her, dass sich die Akteure opportunistisch verhalten, d. h. ihren eigenen Nutzen auf Kosten anderer maximieren.

Generell ist jedoch fraglich, inwieweit insbesondere bei den der Finanztransaktion zu Grunde gelegten Zahlungsströmen eine asymmetrische Informationsverteilung vorherrscht. Die Gründer müssen die zukünftigen Geschäftsaussichten ihrer Unternehmen nicht zwangsläufig besser beurteilen können, als dies für die

Kapitalgeber gilt (AVCAL 2004; De Meza/Southey 1996). Die Minderung der Unternehmenswerte muss damit nicht aus Risikoabschlägen herrühren, sondern aus der realistischeren Einschätzung der Entwicklungsmöglichkeiten durch die Kapitalgeber. Diese verfügen durch ihre Beteiligungsnetzwerke über gute Marktinformationen und über vielfältige Erfahrungen zu den Managementfähigkeiten und Entwicklungsverläufen bzw. -problemen von jungen Unternehmen. Die Gründer überschätzen sich und ihre Potenziale dagegen häufig (Hemer et al. 2006; Pleschak et al. 2002b). Auch Anreizprobleme sowohl auf Seiten der Gründer als auch auf Seiten der Kapitalgeber müssen nicht in jedem Fall auftreten. Sie sind abhängig von den Zielsetzungen von Kapitalgebern und Kapitalnehmern. Sind diese von vornherein gleichgerichtet, müssen moral hazard- oder hold up-Probleme nicht durch Kosten verursachende institutionelle Maßnahmen verringert werden.

Sind dennoch Informations- und Anreizprobleme gegeben, dann ist es Ausdruck eines effizienten Kapitalmarktes, diesen Problemen durch entsprechende Regelungen zu begegnen. Kurzfristig steht dem jedoch entgegen, dass beispielsweise in dem noch jungen Beteiligungskapitalmarkt in Europa nicht in ausreichendem Umfang Humanressourcen (qualifizierte Unternehmer und Finanziers) zur Verfügung stehen (Bannock Consulting 2001b; Europäische Kommission 1998; Schertler 2002b). Langfristig gilt als Voraussetzung dafür, dass sich Nachfrage und Angebot im Bereich der Finanzierung von jungen Unternehmen einem vollkommenen Kapitalmarkt annähern können, jedoch ein ausreichend großer Markt und der Wegfall von "künstlichen" Beschränkungen (European Commission 2000). Nur durch häufiges Eingehen von finanziellen Engagements bei gleichartigen Unternehmenstypen ist die Herausbildung entsprechenden Know-hows und das Etablieren von kostengünstigen Institutionen möglich (Viala 1998). Jedoch ist die Anzahl der Unternehmen, die als attraktive Anlagemöglichkeiten zur Verfügung stehen, bedingt durch hemmende Gesetze, Vorschriften und eine fehlende Kultur der Selbständigkeit in den einzelnen europäischen Ländern, zu klein. Zudem ließ die innereuropäische Abschottung den Markt für Frühphaseninvestments in der Vergangenheit nicht auf die notwendige Mindestgröße anwachsen (Europäische Kommission 1998; Europäische Kommission 2001a). Daneben existieren ordnungspolitische Hemmnisse, wie Vorschriften für Kapitalanlagen, Steuersysteme und Steuersätze, die beispielsweise Risikokapitalinvestments benachteiligen oder verhindern (Europäische Kommission 1998; Jugel 2003) bzw. andere Anlagen bevorzugt behandeln (z. B. Immobilien- oder Windenergiefonds). Fraglich bei einer sol-

chen Argumentation ist, wann der Markt die notwendige Größe und Reife erreicht (Schertler 2002a). So wird in den USA trotz des dort vergleichsweise großen Marktes und der gegebenen Erfahrungen der Finanzierungsakteure die Gründungsfinanzierung dauerhaft durch die öffentliche Hand finanziell unterstützt (Gatewood/Hylton 1994).

Theoretische sowie empirische Arbeiten zur Untersuchung der Gründe für die Angebotsknappheit wurden insbesondere mit der Durchsetzung der neoinstitutionellen Finanzierungstheorie seit Beginn der 1970er Jahre durchgeführt. Finanzierungsprobleme, angebotsseitig durch verschiedene Begrifflichkeiten wie "Marktversagen" bzw. "market failure", "Finanzierungslücken" bzw. "financing gaps", "Finanzierungsengpässe oder -zwänge" bzw. "financial constraints", "Kreditrationierung" bzw. "credit rationing" sowie die "Kapitalmangelhypothese" ausgedrückt, treten dabei nicht in allen Kapitalmarktsegmenten in gleicher Ausprägung und aus den gleichen Gründen auf. Im Wesentlichen werden in der Literatur hierbei der Fremdkapitalmarkt sowie der Eigenkapitalmarkt unterschieden (Deakins/Freel 2003). Für den Bereich der Kreditrationierung werden dabei als Ursachen der Angebotsknappheit Informations- und Anreizprobleme ausgemacht und verschiedene Lösungsmöglichkeiten wie das Stellen von Sicherheiten diskutiert (Chan/Kannatas 1985; Cressy 1996; De Meza/Webb 1987; Harris/Townsend 1981; Jaffee/Russell 1976; Jensen/Meckling 1976; Stiglitz/Weiss 1981). Im späteren Verlauf der 1990er Jahre wurde verstärkt auch die Problematik der Eigenkapitalknappheit für junge Unternehmen thematisiert (u. a. Amit et al. 1998; Bank of England 1996; Brower/Hendrix 1998; Europäische Kommission 1998; Goodacre/Tonks 1995; Hellmann/Stiglitz 1998; Kaufmann 1997; Moore/Garnsey 1993; Reid 1999; Seaton/Walker 1997). Die Ursachen und Lösungen wurden dabei wiederum vorrangig im Zusammenhang mit der neoinstitutionellen Finanzierungstheorie betrachtet.

Aus den zahlreichen existierenden Studien lassen sich vielfältige Finanzierungslücken ableiten (u. a. Bannock Consulting 2001a; Czarnitzki 2002; Deakins/Freel 2003; Europäische Kommission 2001b; Europäische Kommission 2003; Fazzari et al. 1988; Harhoff 1998; Hommel/Schneider 2003; Hubbard 1990; Hubbard 1998; Kaplan/Zingales 1997; KfW 2003; Mardsen Jacob Council 1995; Mason et al. 1996; Oakey 2003; Schiantarelli 1996). In Abhängigkeit vom Bezugszeitpunkt sowie vom Bezugsumfeld, z. B. dem betrachteten Land, fallen die Ergebnisse unterschiedlich aus. Seit einigen Jahren wird das spezifische Segment der Gründungs- und Wachstumsfinanzierung in die tiefer gehenden

Untersuchen über Angebotsengpässe einbezogen. So gehen zahlreiche Autoren davon aus, dass bei der Finanzierung neu gegründeter Unternehmen auf Grund von Unvollkommenheiten der Marktmechanismen der bestehenden Nachfrage kein ausreichendes Kapitalangebot gegenübersteht. Unzureichende Information und hohe Transaktionskosten führen zu einem Marktversagen (u. a. Becchetti 1997a; Europäische Kommission 2001b; Europäische Kommission 2003).

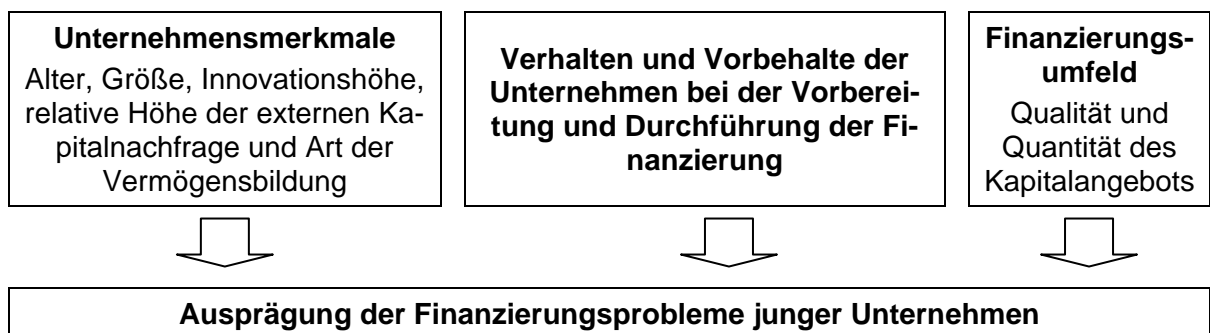
Aus einer Kombination von neoklassischer sowie neoinstitutioneller Sichtweise und aus der Anpassung der Optionspreistheorie heraus hat sich seit Mitte der 90er Jahre ein weiteres Erklärungsmodell für die Finanzierungsprobleme junger innovativer Unternehmen entwickelt. Die **optionstheoretische Betrachtung** kommt dabei zu dem Schluss, dass es anstatt des eher statischen bzw. zeitpunktbezogenen Ansatzes einer dynamischen Analyse bedarf (Grünbichler/Keiber 1999; Schulz 1999). Dabei kommt insbesondere zum Tragen, dass Kapitalgeber durch die Option einer bevorzugten Behandlung bei der Folgefinanzierung einen langfristigen Betrachtungsfokus wählen sollten. Eine Schlussfolgerung aus dieser Sichtweise ist, dass bei entsprechend optionsgerechter Gestaltung der Finanzierung (z. B. mittels Wandelanleihen) eine Vielzahl der zuvor beschriebenen Problemstellungen weitgehend vermieden werden (Gompers 1994b; Schulz 1999). Jedoch haben sich diese Erkenntnisse bislang in der Finanzierungspraxis noch nicht in ausreichendem Umfang durchgesetzt (Evans 1998; Wolf/Ossenkopf 2004).

Neben den bereits beschriebenen Problemfeldern benennen weitere Erklärungsansätze noch andere Gründe für die Finanzierungsprobleme der Unternehmen (Ewers/Wein 1993; Fritsch et al. 2001). Hierzu gehören vorhandene Unteilbarkeiten, das Bestehen externer Effekte, die Nutzenunkenntnis über die Folgen eigenen Handelns sowie unter bestimmten Voraussetzungen auch das generelle Vorhandensein von Unsicherheit bzw. Risiko. Bei Letzterem entspricht die Realität nicht den Annahmen der Risikoneutralität in den zuvor diskutierten Finanzierungstheorien (Marx 2003). Verschiedene Autoren machen daher auch kulturelle Faktoren, wie das risikoaverse Verhalten der meisten Anleger in Kontinentaleuropa für die vermeintlich mangelhafte Bereitstellung risikobereiten Anlagekapitals verantwortlich (Europäische Kommission 1998; Hand 2005; Murray 1996b; Pierenkemper 1990). Dies führt dazu, dass trotz der geringeren Erwartungswerte nur die jeweils sichereren Anlagealternativen gewählt werden. Der gerade bei Frühphaseninvestments zu Tage tretende Ausgleich

eines höheren Risikos über entsprechend höhere Renditen ist für die Anlageentscheidung solcher Investoren nicht von Belang (Brotchie 1989).

Zusammenfassend lassen sich aus den dargestellten theoretischen Überlegungen drei **wesentliche Einflussfaktoren der Finanzierungsprobleme** junger Unternehmen identifizieren. Dazu zählt zum Einen das **Verhalten der Unternehmen** bei der Vorbereitung und Durchführung der Finanzierung. Zum Zweiten sind die **Unternehmensmerkmale bzw. die Ausprägung der Finanzierungscharakteristika der Unternehmen**, d. h. die Renditechancen, die Risiken sowie der Zeitverlauf der Kapitalzu- und -rückführung für die Ausprägung der Finanzierungsprobleme verantwortlich. In die Ausprägung der Risiken fällt dabei gleichsam das Auftreten von Informations- und Anreizproblemen. Zum Dritten werden die Finanzierungsprobleme bestimmt von der Ausprägung der Qualität und der Quantität des jeweiligen **Kapitalumfeldes**, welches sich im Zeitverlauf und regional deutlich unterscheiden kann. Abbildung 1 stellt das **Wirkungsgeflecht von Einflussfaktoren und der Ausprägung von Finanzierungsproblemen** grafisch dar.

Abbildung 1: Einflussfaktoren der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen



3 Bisherige empirische Untersuchungen zu den Finanzierungsproblemen junger Unternehmen

Aus bisherigen empirischen Untersuchungen liegen Erkenntnisse zur Ausprägung von Finanzierungsschwierigkeiten in Abhängigkeit von unterschiedlichen Ausgangssituationen vor. Diese Erkenntnisse wurden aus Befragungen der Unternehmen gewonnen und spiegeln so die gefühlten Finanzierungsprobleme aus der Sicht der Unternehmen selbst wider. Bezüglich der Betrachtung von **Finanzierungsproblemen im Zusammenhang mit unterschiedlichen Unternehmensmerkmalen** lassen sich dabei insbesondere drei zentrale Aussagen ableiten:

- **Kleine Unternehmen haben größere Finanzierungsprobleme als große Unternehmen** (Becchetti 1997b; Europäische Kommission 2000; Hummel et al. 1994; Kaufmann 1997; Kayser/Kokalj 2002; Lau et al. 2003; Winker 1996). Sie verfügen häufig nur über einen *geringen externen Finanzierungsbedarf*. Für Investoren besteht dadurch ein Missverhältnis zwischen geringen Anlagebeträgen und hohen Transaktionskosten (u. a. Europäische Kommission 2000; Gerybadze/Müller 1990; Hunsdiek/May-Strobl 1986; Kulicke/Wupperfeld 1996; Nathusius 2001; Schulz 1999). Auch der Zugang zum organisierten Kapitalmarkt ist ihnen durch Zugangsbeschränkungen und hohe Kosten erschwert (u. a. Daferner 1999; Mardsen Jacob Council 1995). In sehr kleinen Unternehmen ist zudem die Vermögenssituation eng an die der Unternehmer gebunden. Dem diskontinuierlichen Anfall von Gewinnen steht eine stetige Entnahme zur Bestreitung des Lebensunterhalts der Gründer entgegen (Geiseler 1999). Auch gilt für kleine Unternehmen, dass sie durch flache Organisationsstrukturen geprägt sind. Die Führungsaufgaben, wie das Treffen von Finanzierungsentscheidungen, konzentrieren sich auf wenige Entscheidungsträger. Das Finanzierungsverhalten ist somit sehr stark von den Wertvorstellungen, der Sachkenntnis und der zur Verfügung stehenden Zeit einzelner Akteure abhängig. Nicht selten gilt das Kapitalakquisitionsverhalten der Unternehmen daher als unprofessionell (u. a. Kayser/Kokalj 2002; Paul et al. 2005).
- **Die Finanzierungsprobleme fallen in frühen Entwicklungsphasen stärker aus als in späteren.** Existenzgründungen haben größere Probleme bei der Deckung ihres Kapitalbedarfes als etablierte Unternehmen (Grünbichler/Keiber 1999; Hunsdiek 1987; Lau et al. 2003; Winker 1993). Investments in den frühesten Entwicklungsphasen von Unternehmen weisen ein im Vergleich zu späteren Phasen schlechtes Verhältnis zwischen Wertsteigerung und Zeithorizont auf Gerybadze/Müller (1990). Als Folge unterbleiben Frühphaseninvestments. Ebenfalls für Frühphaseninvestments gilt, dass systematische Abweichungen der Ertrags- und Risikoabschätzung, das

heißt im Vergleich zu späteren Phasen stärker ausgeprägte Unsicherheit und asymmetrische Informationsverteilung, zum Unterlassen von Investitionen führen (Nathusius 2001; OECD 1998). In den ersten Entwicklungsjahren fehlt den Unternehmen ein Vertrauen schaffender track record (Diamond 1989; Europäische Kommission 2000; Gerybadze/Müller 1990). Bei der Finanzierung älterer Unternehmen besteht darüber hinaus eine Trennung zwischen Projekt- und Unternehmensrisiken. Scheitert das finanzierte Projekt, kann die Rückzahlung des Kapitals durch andere Projekte gesichert sein. Bei Gründungsunternehmen existiert dagegen oft ein enger Zusammenhang zwischen Projekt- und Unternehmensrisiken (Europäische Kommission 2000; Schulz 1999). Das Rendite-Risikoverhältnis von jungen Unternehmen reicht letztendlich insbesondere auf Grund der gegenüber älteren Unternehmen höheren Risiken nicht aus, um die Forderungen der Kapitalgeber zu erfüllen (u. a. Brandkamp 2003; European Commission 2003a). Zudem haben junge Unternehmen nur begrenzte Möglichkeiten zur Eigenfinanzierung. Für die Aufnahme von Fremdkapital verfügen junge Unternehmen oft über zu geringe Sicherheiten (Becchetti 1997b; Europäische Kommission 2000).

- **Innovative Unternehmen sind deutlich häufiger von Finanzierungsproblemen betroffen als nicht innovative** (Hunsdiek 1987; Hunsdiek/May-Strobl 1987; Körting 2000; Nathusius 2001). Innovative verfügen gegenüber nicht innovativen Unternehmen über mehr (z. B. technisches Entwicklungsrisiko) und stärker ausgeprägte (z. B. Marktrisiko, Managementrisiko) Teilrisiken. Ihre zumeist immateriellen Vermögenswerte werden von Fremdkapitalgebern nur selten als Kreditsicherheiten akzeptiert (Bank of England 2001).

Thematisiert wurde in bisherigen Untersuchungen auch der Zusammenhang zwischen der **Höhe des externen Finanzierungsbedarfs** und den Finanzierungsproblemen der Unternehmen (Hunsdiek 1987; Lessat et al. 1999). Aussagekräftige aktuelle empirische Analysen liegen hierfür jedoch nicht vor. Insofern bleibt offen, ob Skalenvorteile und das bei größeren Vorhaben notwendige vergleichsweise kompetentere Unternehmensmanagement die höheren Risiken, die mit hohen Kapitalvergaben verbunden sind, kompensieren können. Auch bestehen hier konkurrierende Effekte zum Einfluss der Unternehmensgröße.

Ebenfalls in vergangenen Arbeiten erörtert wurde der Einfluss der **Art der Mittelverwendung** (Hunsdiek 1987; Schäfer et al. 2005; Wolf/Ossenkopf 2005). Die Autoren unterstellen dabei, dass bei einer Verwendung der aufgenommenen Mittel zur Beschaffung materiellen Vermögens die Investmentrisiken für die Kapitalgeber geringer ausfallen als beim Aufbau immateriellen Vermögens. Insbesondere das Vorhandensein von Kreditsicherheiten führt dieser Vermutung

nach zu einer vereinfachten externen Kapitalaufnahme. Empirische Untersuchungen, die diesen Zusammenhang bestätigen, liegen jedoch nicht vor.

Keine Bestätigung in bisherigen empirischen Untersuchungen fand die Hypothese, dass **wachstumsstarke** Unternehmen in geringerem Maße von Finanzierungsproblemen gekennzeichnet sind als weniger wachstumsstarke. Diese Hypothese leitet sich ab, wenn das Unternehmenswachstum mit der Höhe der Investmentrenditen gleichgesetzt wird und es darüber hinaus einen Indikator für die Ausprägung von Unternehmensrisiken¹ bildet. Dabei wird unterstellt, dass wachstumsstarke Unternehmen Zugang zu einer größeren Anzahl an Kapitalgebern haben. Empirisch konnte ein Zusammenhang des Wachstums zur Ausprägung der Finanzierungsprobleme jedoch nicht bestätigt werden. Vielmehr zeigte eine Untersuchung von Hunsdiek (1987), dass stark wachsende Unternehmen in der Wachstumsphase größere Schwierigkeiten haben ausreichend externe Mittel zu beschaffen als weniger wachstumsstarke. Sowohl Eigenkapital- als auch Fremdkapitalausstattung halten mit dem rasanten Unternehmenswachstum nicht Schritt.

Darüber hinaus untersuchen zahlreiche Förderprogrammevaluierungen die Wirkung der jeweiligen Förderung auf die Ausprägung der Finanzierungsprobleme. Sie kommen dabei häufig zum Schluss, dass die Förderung dazu beiträgt, die Finanzierungsprobleme der Unternehmen zu senken (Pleschak et al. 2002c). Insofern ist es notwendig, die **Inanspruchnahme von Förderung** als Einfluss- bzw. als Kontrollvariable mit zu berücksichtigen.

In die bisherigen empirischen Untersuchungen noch nie explizit aufgenommen wurde der Einfluss, den eine Veränderung des Finanzierungsumfeldes auf die Ausprägung der Finanzierungsprobleme der Unternehmen hat. Jedoch zeigen die Maßnahmen der Wirtschaftspolitik, die auf die Verbesserung des Finanzierungsumfeldes der JU abzielen, die grundlegende Kenntnis zur Bedeutung des Einflusses des jeweiligen Finanzierungsumfeldes auf. Der Grund für das außen vor lassen dieser Einflussgröße dürfte daher vorrangig in der schwierigen Abgrenzbarkeit unterschiedlicher Kapitalumfelder zu suchen sein. Mittels der in Wolf (2006) vorgenommenen Darstellung der **Qualität und Quantität des Kapitalumfeldes** im zeitlichen und internationalen Vergleich und der davon abgeleiteten Typenbildung wurde hierfür jedoch ein gangbarer Weg gefunden.

¹ Kreditinstitute bewerten in ihren Ratings eine positive Geschäftsentwicklung ihrer Kreditnehmer als Indiz für ein verringertes Ausfallrisiko.

Ebenfallswenig Beachtung in vergangenen empirischen Untersuchungen fand, vermutlich wegen der schwierigen Handhabbarkeit, die Bedeutung des **Finanzierungsverhaltens der Unternehmer**. Die in Kapitel 2 dargestellten verhaltenstheoretischen Sichtweisen jedenfalls leiten entsprechende Zusammenhänge zwischen dem Unternehmensverhalten und der Ausprägung der Finanzierungsprobleme her (Koetter et al. 2004; Lau et al. 2003; Paul et al. 2005; Schulz 1999).

4 Eigene empirische Untersuchungen zu den Finanzierungsproblemen junger Unternehmen

In den vorherigen Kapiteln wurden einerseits Theorie basiert ein Erklärungsmodell der Finanzierungsprobleme von Unternehmen abgeleitet und andererseits bisherige Untersuchungsergebnisse dargestellt, die aufzeigen, dass Unternehmen mit bestimmten Merkmalen in höherem Maße Finanzierungsprobleme artikulieren als andere Unternehmen. Neben vielfältigen anderen Zusammenhängen wurde dabei herausgearbeitet, dass insbesondere Unternehmen, die kleiner, die jünger und die innovativer sind als andere, sich bei der Sicherstellung ihrer Finanzierung besonders schwer tun. Darüber hinaus zeigte sich insbesondere bei der theoretischen Betrachtung eine Abhängigkeit der Ausprägung von Finanzierungsproblemen vom Finanzierungsverhalten der Unternehmen selbst sowie vom jeweiligen Finanzierungsumfeld. Diese Zusammenhänge sollen im Folgenden an Hand von zwei eigenen Datensätzen noch einmal differenzierter und auf Basis Typ bildender Ansätze untersucht werden.

4.1 Datenbasis 1

Die erste Datenbasis beruht auf einer im Jahr 2001 durchgeführten postalischen Befragung von 2339 ostdeutschen Unternehmen. Es wurden ausschließlich Unternehmen angeschrieben, die in den zurückliegenden Jahren Gründungs- oder FuE-Förderung erhielten oder in Technologie- und Gründungszentren angesiedelt waren. 554 Unternehmen sandten den Fragebogen ausgefüllt zurück². Die Unternehmen waren zum Befragungszeitpunkt ein bis zehn Jahre alt.

Die Unternehmen wurden unter anderem dazu befragt, welche Hemmnisse in der Durchsetzung Ihrer Wachstumsstrategien auftraten. Auf einer vierstufigen visuellen Analogskala mit den Extremausprägungen "kein Hemmnis" bzw. "sehr hohes Hemmnis" sollten die Unternehmen unter neun anderen auch das Kriterium "Zu geringe Finanzierungskraft / Finanzierungsengpässe" einschätzen. Die Anwendung der visuellen Analogskala für diese abhängige Variable ermöglicht die intervallskalierte Darstellung der Ausprägung und damit den Einsatz einer linearen Regressionsrechnung als multivariates statistisches Schätzverfahren. Dazu sind Angaben zum Gründungsjahr sowie zur Umsatzhöhe, zur Anzahl der

² Zur genauen Beschreibung des Datensamples vgl. Pleschak et al. (2002a).

Gesamt- bzw. der FuE-Beschäftigten sowie zu den FuE-Aufwendungen in den vergangenen drei Jahren vor der Befragung gegeben. Zudem sind Angaben zur Höhe der FuE- sowie der Gesamt-Investitionen in den vergangenen drei Geschäftsjahren verfügbar. Diese können zueinander, zu den Umsätzen sowie zu den erhaltenen Zuschüssen der vergangenen drei Geschäftsjahre ins Verhältnis gesetzt werden. Daraus ergeben sich Indikatoren für die relative Höhe des Kapitalbedarfs und die Zuschussintensität der Unternehmen sowie die Verwendung des aufgenommenen Kapitals für materielle und immaterielle Vermögenswerte.

Darüber hinaus liegen ebenfalls durch die Bewertung auf der visuellen Analogskala Einschätzungen vor, inwiefern "zu geringe Managementkapazitäten" ein Hemmnis in der Durchsetzung des Unternehmenswachstums darstellt. Daraus kann geschlussfolgert werden, inwiefern das Unternehmen in der Lage ist, bei der Auswahl und der Akquisition von Kapital professionell vorzugehen. Die genannten Variablen fließen in die vorliegende Untersuchung als weitere Einflussgrößen ein. Ein weiterer Indikator für das Finanzierungsverhalten und die Offenheit der Unternehmer für verschiedene Finanzierungsformen ergibt sich aus der Berechnung der Anzahl der in den vergangenen drei Jahren in Anspruch genommenen Finanzierungsformen. Die Unternehmen waren aufgefordert, Angaben zu machen, in welchem Umfang sie Zuschüsse, geförderte Darlehen, nicht geförderte Darlehen, stille sowie offene Beteiligungen in ihre Finanzierung einbanden. Problematisch hierbei ist jedoch, dass die Wirkungsrichtung dieser Variable in Zusammenhang mit der Ausprägung von Finanzierungsproblemen beiderseitig ist. So kann die Nutzung vieler Finanzierungsformen auch die Folge auftretender Finanzierungsprobleme sein. Die Angabe zur Anzahl der in Anspruch genommenen Finanzierungsformen gibt so nicht die ursprünglichen Präferenzen der Unternehmer wieder. Trotz dieser Einschränkung soll die Variable in die Schätzung einfließen, da sie in Kombination mit anderen Variablen die Aussagefähigkeit der Untersuchung erhöht.

Der Einfluss des Finanzierungsumfelds kann mit der vorliegenden Datenbasis nicht überprüft werden. Sämtliche Unternehmen machten die Angaben zu ihren Finanzierungsproblemen zum gleichen Zeitpunkt sowie haben ihren Standort in Ostdeutschland und hatten somit auch das gleiche Finanzierungsumfeld. Dabei wird nicht beachtet, dass sich das Finanzierungsumfeld durchaus auch regional bzw. lokal unterscheiden kann (u. a. Engel 2002; Martin et al. 2003).

Der Einfluss der erwähnten Variablen auf die Ausprägung der Finanzierungsprobleme wurde zunächst uni- bzw. bivariat durch Varianzanalysen und Korrelationsrechnungen überprüft. Tabelle 1 gibt die Ergebnisse der Korrelations- und Regressionsrechnungen wieder. Als signifikant erweisen sich bei der Korrelationsrechnung dabei einzig die Einflüsse der Unternehmensgröße, der Innovationshöhe sowie der Managementkapazitäten als Indikator für professionelles Finanzierungsverhalten. Lediglich für letztere Variable weist der Korrelationskoeffizient jedoch eine Größenordnung auf, die eine Bestätigung des unterstellten Zusammenhangs zulässt.

Bezogen auf die Anzahl der in Anspruch genommenen Finanzierungsformen lässt sich die Annahme bestätigen, dass die Nutzung vieler Finanzierungsformen auch die Folge hoch ausgeprägter Finanzierungsprobleme sein kann. So zeigt sich bei einem Varianztest, dass die Ausprägung der Finanzierungsprobleme signifikant am geringsten ausfällt, wenn Unternehmen keine Beteiligungen nutzen. Sie ist höher, wenn die Unternehmen offene oder stille Beteiligungen nutzen, und am höchsten, wenn sie beide Finanzierungsformen einsetzen.

Andere ergänzende Tests ergaben ebenfalls keine signifikanten Ergebnisse. So ist für die Ausprägung der Finanzierungsprobleme weder bedeutend, welcher Branche die Unternehmen angehören bzw. auf welchem Technologiefeld sie tätig sind, noch ob es sich um produzierende oder dienstleistende Unternehmen handelt sowie ob die FuE-Aktivitäten vorrangig von Neu- oder Weiterentwicklungen geprägt sind. Des Weiteren ist es unerheblich, ob die Unternehmen ein schnelles Wachstum anstreben oder nicht wachsen wollen. Zudem ist die Ausprägung der Finanzierungsprobleme unabhängig von der Startgröße der Unternehmen und ob es sich um Einzel- oder Teamgründungen handelte.

Auch die multivariate Betrachtung mittels einer linearen Regressionsrechnung kommt zu dem Ergebnis, dass das gewählte Set an Einflussfaktoren nicht geeignet ist, die Unterschiede in der Ausprägung der Finanzierungsprobleme der betrachteten Unternehmen zu erklären. Die Varianzaufklärung des Modells liegt bei unter zehn Prozent. Einzig die Ausprägung der Managementkapazitäten ist wiederum von merklicher Bedeutung.

Tabelle 1: Test der Einflussfaktoren von Finanzierungsproblemen

Einflussfaktor (intervallskaliert)	Zusammenhang zur Ausprägung der Finanzierungsprobleme	
	Korrelationskoeffizient nach Pearson	Regressionskoeffizient (Beta)
Alter	-0,043 (n=437)	0,042
Beschäftigtenanzahl	-0,097** (n=427)	-0,046
Umsatzhöhe	-0,056 (n=437)	-0,013
FuE-Beschäftigten-Intensität	0,100** (n=421)	0,069
Anteil der Investitionen am Umsatz	-0,065 (n=372)	-0,077
Anteil der FuE- an den Gesamtinvestitionen	0,092* (n=345)	0,067
Zuschussanteil an Investitionen und FuE-Aufwand	0,000 (n=332)	-0,043
zu geringe Managementkapazitäten	0,313*** (n=432)	0,299***
Anzahl genutzter Finanzierungsformen	0,008 (n=385)	0,029

Ausprägung der Finanzierungsengpässe als abhängige Variable auf visueller Analogskala abgetragen.

Signifikanz: auf ***1%-Niveau, auf **5%-Niveau, auf *10%-Niveau

Regression: n=284, korrigiertes $R^2=0,075$, "over all"-Signifikanz der Regressionsfunktion beträgt 0,000, Test auf Normalverteilung positiv.

Es lässt sich nicht lediglich an den gewählten Einflussfaktoren, sondern auch am methodischen Vorgehen der Untersuchung Kritik erheben. Die uni- bzw. bivariaten Analysen ohnehin, aber auch das verwendete multivariate Schätzverfahren, zielen unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen auf die Untersuchung von Zusammenhängen der Veränderung einer Einflussgröße auf die Änderung der Finanzierungsprobleme ab. Hinzu kommen gerade bei Anwendung der multivariaten Verfahren Interpretationsschwierigkeiten. Eine Lösungsmöglichkeit, diese Nachteile zu umgehen, bieten typbasierte Ansätze. Dabei werden vor Anwendung der Testverfahren Gruppen mit sinnvollen Merkmalskombinationen zusammengestellt und überprüft, inwiefern sich die Ausprägung der abhängigen Variable zwischen diesen Typen unterscheidet. Tabelle 2 gibt das Ergebnis für die Bildung ausgewählter Typen wieder. Typ I setzt sich aus dem jeweils unteren Drittel der Ausprägungen, Typ II aus dem jeweils oberen Drittel der Ausprägungen zusammen. Um die Anzahl der auswertbaren Fälle aussagefähig zu halten, wurden beispielhaft lediglich die Merkmale Alter, Beschäftigtenanzahl und FuE-Beschäftigtenintensität berücksichtigt. Im Ergebnis unterscheiden sich die Mittelwerte der beiden Typen in der erwarteten Richtung deutlich, jedoch sind diese Unterschiede nicht signifikant.

Tabelle 2: Typbasierter Test der Einflussfaktoren von Finanzierungsproblemen

Unternehmenstyp	Mittelwerte (T-Test) (Ausprägung der Finanzierungsengpässe als abhängige Variable auf visueller Analogskala mit den Extremausprägungen "kein Hemmnis" (hier=1) bzw. "sehr hohes Hemmnis" (hier=4) abgetragen)
I. klein-jung-hohe FuE-Intensität	3,05 (n=60)
II. groß-alt-geringe FuE-Intensität	2,83 (n=52)

Signifikanz: auf ***1%-Niveau, auf **5%-Niveau, auf *10%-Niveau

Aus den Ergebnissen von Tabelle 1 und Tabelle 2 kann die Schlussfolgerung abgeleitet werden, für die Begründung, insbesondere aber für die Behebung von Finanzierungsproblemen nicht primär auf die Unterschiede im Alter, in der Größe sowie in der Innovationstätigkeit der Unternehmen abzustellen. Die Untersuchungen zeigen, dass die Finanzierungsprobleme von jungen innovativen Unternehmen mit unterschiedlichen Unternehmensmerkmalen sehr verschieden ausfallen. Beschreibungen verschiedener Autoren (Baier/Pleschak 1996; Keuschnigg/Nielsen 2001; z. B. Kulicke, M. u.a. 1993; Pleschak et al. 2002a; Roling 2001; Schertler 2000; Schulz 1999; Viala 1998; Wupperfeld 1995) denen zu Folge junge innovative Unternehmen im Allgemeinen über hohe Risiken, hohe Kapitalbedarfe, geringe Eigenfinanzierungspotenziale und geringe Sicherheiten verfügen und daher einheitlich große Finanzierungsprobleme ausweisen, werden dieser Differenziertheit nicht gerecht. Offensichtlich stehen die berücksichtigten Unternehmensmerkmale nicht im unterstellten eindeutigen Zusammenhang mit den für Investoren wesentlichen Entscheidungskriterien Liquidität, Rendite und Risiko.

Dagegen erweisen sich einmal mehr weiche Faktoren, insbesondere die Managementfähigkeiten bzw. -kapazitäten als entscheidend für die erfolgreiche unternehmerische Tätigkeit, die hier anhand der Ausprägung von Finanzierungsproblemen gemessen wird. Das wird durch vielfältige Fallbeispiele bestätigt (u. a. Hemer et al. 2006; Pleschak et al. 2002c). Dort zeigt sich immer wieder, dass nicht Eigenschaften wie Alter, Größe, Innovationshöhe, Höhe des Kapitalbedarfs und Art der Kapitalverwendung, sondern das strategische und operative Verhalten der Unternehmer ausschlaggebend dafür sind, ob es gelingt, ihre Finanzierungsbedarfe zu decken. Die in den Fallstudien auch zu Tage tretende Abhängigkeit der Finanzierungsprobleme vom jeweiligen Finanzierungsumfeld

bzw. vom Zeitpunkt des Finanzierungsbedarfs konnte mit dem vorliegenden Datenmaterial dagegen nicht untersucht werden.

4.2 Datenbasis 2

Durch die Einbeziehung der Analyse einer weiteren Datenbasis können die zuvor herausgestellten Ergebnisse bestätigt und weiter untersetzt werden. Bei dem Datensample handelt es sich um eine schriftliche Befragung von etwa 4500 Unternehmensgründungen im Dienstleistungsbereich, die im Jahr 1999 durchgeführt wurde. Es antworteten 687 Unternehmen.³ Ziel der Befragung war es primär, Erkenntnisse über die Art und die Höhe des Finanzierungsbedarfs von Dienstleistungsgründungen sowie dessen Deckung zu erlangen. Dabei wurde u. a. die Frage gestellt: "Wie gravierend waren Finanzierungsprobleme beim Aufbau Ihres Unternehmens/Gewerbes?" Jeweils für die Phase der "Betriebsrichtung", für die "Anlaufphase" und für den "Zeitpunkt des Erreichens einer ausreichenden Ertragskraft" sollten die Unternehmen ankreuzen, ob "keine nennenswerten Probleme", "gravierende Probleme" oder "existenzbedrohende Probleme" auftraten. In der Datenbasis wurden die Antworten mit ordinalem Messniveau aufsteigend mit eins, zwei oder drei kodiert.

Der Datensatz ist insbesondere interessant, da die Gründung der Unternehmen bis in das Jahr 1979 zurückreicht und so die Finanzierungsprobleme unter verschiedenen Finanzierungsumfeldern betrachtet werden können. Entsprechend der Einordnung in Wolf (2006) finanzierten sich die Unternehmen entweder in einem starken Umfeld (1997-2000) oder in einem Fremdkapitalquantitätsdominierten Umfeld (1980-1996).⁴ Zudem existieren im Datensatz Angaben zur Beschäftigtenzahl im ersten Geschäftsjahr und zum Befragungs-

³ Zur genauen Beschreibung des Datensamples vgl. Kulicke (2000).

⁴ Wolf (2006) unterteilt das jeweilige Finanzierungsumfeld der Unternehmen nach der Ausprägung von dessen Qualität und dessen Quantität in vier unterschiedliche Umfeld-Typen. Durch den Vergleich verschiedener Indikatoren (z. B. Anzahl der jährlich durch Kapitalbeteiligungsgesellschaften JU, Umfang der jährlichen Kreditneuzusagen an inländische Unternehmen) wird in einem zeitlichen und einen internationalen Vergleich das Finanzierungsumfeld der JU der Jahre 1980 bis 2004 den idealtypisch gebildeten Typen zugeordnet. Das "Fremdkapital-dominierte Umfeld" der Jahre 1980 bis 1996 war, wie es der Name ausdrückt durch vergleichsweise hohe Aktivitäten der Kreditinstitute geprägt. In der Phase des "starken Umfeldes" fielen in Deutschland auch die Investments anderer Kapitalgebergruppen, wie der Privatpersonen, der Unternehmen und insbesondere der Kapitalbeteiligungsgesellschaften vergleichsweise hoch aus.

zeitpunkt. Ebenfalls zum Befragungszeitpunkt ist die Höhe der Umsatzerlöse bekannt. Daraus lässt sich auch der jährliche absolute Wachstumszuwachs der Unternehmen ermitteln und miteinander vergleichen. Des Weiteren liegen Daten zur Höhe und Art des Kapitalbedarfs in der Phase der Betriebsrichtung und der Anlaufphase vor. Es ist bekannt, welche und wie viele Finanzierungsarten, zur Deckung des Kapitalbedarfs beitrugen und ob öffentliche Förderung in Anspruch genommen wurde. Zudem sind Angaben zur Anzahl der im Zusammenhang zur Vorbereitung der Finanzierung genutzten Informationsquellen und zur Einschätzung des Informationsstandes über öffentliche Förderhilfen zum Gründungszeitpunkt verfügbar. Letzteres hatten die Unternehmen durch die drei Kategorien "sehr guter Überblick vorhanden", "Kenntnisse der wesentlichen Programme" sowie "keine/nur wenige Programme bekannt" einzuschätzen. Dabei kann wie zuvor bei der Ausprägung der Managementkapazitäten ein positiver Zusammenhang zwischen Informationsstand und Professionalität des Vorgehens bei der Finanzierung unterstellt werden.

Tabelle 3 stellt die Ergebnisse der empirischen Analyse dar. Es wurden die jeweils zu den Skalenniveaus der Variablen passenden Testverfahren angewandt. Als interessant an den Ergebnissen erweist sich dabei die Bestätigung des erwarteten Einflusses des Umfeldtyps, der Inanspruchnahme von öffentlicher Förderung, des Informationsgrades bzw. der Professionalität der Finanzierungsvorbereitung und der Höhe des Kapitalbedarfs für Betriebsrichtung und Anlaufphase auf signifikantem Niveau. Die Ausmaße des Zusammenhangs und auch damit auch die Varianzerklärung sind aber regelmäßig nur gering. Einmal mehr bestätigt sich das Ergebnis der vorhergehenden Analyse, dass die Ausprägung von Unternehmenscharakteristika, wie der Größe der Unternehmens, keinen Einfluss auf die Ausprägung der Finanzierungsprobleme haben.

Tabelle 3: Vergleich der Ausprägung von Finanzierungsproblemen

Einflussgröße	Betriebsrichtung	Anlaufphase	Ertragsphase
	Ausprägung der Finanzierungsprobleme: "keine nennenswerten Probleme"=1, "gravierende Probleme"=2, "existenzbedrohende Probleme"=3		
	mittlerer Rang (U-Test)		
Umfeldtyp (starkes Umfeld/ Fremdkapitalquantitätsdominier- tes Umfeld)	306/336* (n=663)	291/333** (n=652)	288/305 (n=606)
öffentliche Förderung erhalten (ja/nein)	313/350*** (n=655)	306/350*** (n=646)	292/315* (n=601)
Umfeld-Informationstyp (geringer Informationsstand und quanti- tätsdominiertes Umfeld / hohes bzw. wesentlicher Informations- stand und starkes Umfeld)	190/172 (n=373)	191/156*** (n=369)	175/152* (n=343)
	mittlerer Rang (Kruskal-Wallis-Test)		
Informationsstand über Finanzie- rungsförderung zum Gründungs- zeitpunkt (sehr gut/wesentlich/ gering)	323/316/333 (n=651)	278/322/330* (n=643)	273/287/311* (n=597)
	Korrelationskoeffizient (Rangkorrelation)		
Anzahl der Vollzeitbeschäftigten zum Gründungszeitpunkt	0,016 (n=657)	0,045 (n=646)	-0,003 (n=601)
jährliche Beschäftigungs- Wachstumsrate	0,063 (n=628)	0,065 (n=617)	-0,043 (n=578)
jährliche Umsatz-Wachstumsrate	0,011 (n=656)	0,047 (n=645)	-0,015 (n=600)
Höhe des Kapitalbedarfs für Be- triebsrichtung und Anlaufphase	0,223*** (n=636)	0,260*** (n=626)	0,122*** (n=583)
Anteil materieller Investitionen am Kapitalbedarf für Betriebs- richtung und Anlaufphase	0,112*** (n=633)	0,220*** (n=623)	0,145*** (n=582)
Anzahl der Informationsquellen zur Finanzierungsvorbereitung	0,161*** (n=665)	0,220*** (n=654)	0,154*** (n=608)
Anzahl der in Erwägung gezo- genen Finanzierungsarten	0,408*** (n=647)	0,418*** (n=639)	0,290*** (n=595)

Signifikanz: auf ***1%-Niveau, auf **5%-Niveau, auf *10%-Niveau

Wie bereits bei den vorherigen Ergebnissen besteht ein negativer signifikanter Zusammenhang zwischen den Finanzierungsproblemen und der Anzahl der in Erwägung gezogenen Finanzierungsarten bzw. auch der Anzahl der Informationsquellen zur Finanzierungsvorbereitung. Offensichtlich sind letztere Variablen keine Einflussfaktoren sondern Wirkungsgrößen der Finanzierungsprobleme. Interessanterweise besteht dabei ein negativer Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Informationsstandes und der Anzahl der genutzten Informationsquellen.

5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Finanzierungsproblemen junger innovativer Unternehmen. Es wird dargestellt, welche Sachverhalte die Unternehmen als Finanzierungsprobleme ansehen und welche Wirkung diese für das Gründungsgeschehen und die Entwicklung der Unternehmen haben. Ausgehend von bestehenden Finanzierungstheorien werden Gründe für das Vorliegen von Finanzierungsproblemen hergeleitet. Darüber hinaus werden bisherige Untersuchungen analysiert, die die Ausprägung der Finanzierungsprobleme in Abhängigkeit von verschiedenen Unternehmenscharakteristika untersuchen. Die aufgezeigten und auch in vorhandenen Arbeiten untersuchten Zusammenhänge werden anhand eigener statistischer Auswertungen der Daten von zwei empirischen Befragungen überprüft.

Zentrales Ergebnis der Untersuchung ist dabei, dass die Ausprägung der Finanzierungsprobleme nicht, wie in anderen Untersuchungen herausgearbeitet, primär auf die Unternehmenscharakteristika Alter, Größe oder Innovationshöhe zurückzuführen sind. Vielmehr zeigen sich andere Faktoren als bedeutender. Dazu zählen insbesondere die Qualität des Managements bzw. der Professionalität der Finanzierungsvorbereitung sowie die Eingebundenheit ins jeweilige Finanzierungsumfeld.

Praktische Implikationen haben diese Ergebnisse insbesondere für die Wirtschafts- bzw. die Förderpolitik. So kann die Begründung für staatliche Förderung nicht allein im Nachteilsausgleich dieser Unternehmen bestehen, so wie dies beispielsweise in der EU-Richtlinie für FuE-Beihilfen und daran angelehnt in zahlreichen nationalen Förderrichtlinien formuliert ist. Ein solcher Nachteil, der sich auf die beschriebenen Unternehmensmerkmale bezieht, lässt sich aus der Selbsteinschätzung der Finanzierungsprobleme der Unternehmen nicht feststellen. Dabei ist bereits berücksichtigt, dass das Finanzierungsumfeld der befragten Unternehmen vielfältige Fördermöglichkeiten bereit hielt und die Mehrzahl der Unternehmen diese auch in Anspruch nahmen.

Vielmehr sollte die Unterstützung der Unternehmen darauf abstellen, unabhängig von ihren äußeren Merkmalen deren Managementfähigkeiten und -kapazitäten zu verbessern und ihnen dadurch ein professionelles Kapitalakquisitionsverhalten zu ermöglichen. Das schließt umfassende Information, detaillierte Planung und situationsgerechte Kommunikation ein. An die Adresse der Unternehmer gerichtet, fällt darunter auch die Forderung zum Überdenken eigener Präferenzen, die unter Umständen zum Ausschluss bestimmter Finanzierungsstrukturen führen. Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, Beratungsleistungen sowie die Einbindung von Innovationsassistenten, wie sie beispielsweise

se in den bundesdeutschen Förderprogrammen FUTOUR, BTU-Frühphase, EXIST sowie einigen Landesprogrammen verankert waren bzw. sind, gelten dafür als beispielhaft. Den Kapital suchenden Unternehmen müssen die jeweiligen Entscheidungskriterien und Forderungen der Investoren noch bewusster werden, damit sie mit entsprechendem Verhalten und institutionellen Maßnahmen darauf reagieren können. Dazu zählen noch stärkere Vertriebs- bzw. Rendite- sowie Risikoorientierung und das Berücksichtigen von Kapitalbindungsdauern. Darüber hinaus sind die institutionellen Möglichkeiten durch das Einräumen von Informations- und Kontrollmöglichkeiten sowie verbesserte Finanzierungsverträge noch stärker auszuschöpfen, um den Gefahren von Informationsasymmetrie und unpartnerschaftlichem Verhalten zu begegnen.

Auch die Bedeutung der Ausprägung des jeweiligen Kapitalumfelds auf die Finanzierungsprobleme der Unternehmen konnte mit den gegebenen empirischen Daten untersucht und bestätigt werden. Daher soll an dieser Stelle eine Empfehlung aufgegriffen werden, die bereits von anderen Autoren geäußert wurde und die die Ausprägung des Finanzierungsumfelds unmittelbar beeinflusst (Gompers 1994a; u. a. Gompers 1994b; Lerner 2002; Schefczyk 2004). Dabei wird unterstellt, dass es an den Kapitalmärkten zu zyklischen Schwankungen in der Angebotsbereitstellung kommt. Die Untersuchungsergebnisse in Wolf (2006) bestätigen dies. Die öffentliche Hand hat in einem solchen Umfeld die Aufgabe, derartige Schwankungen durch entsprechende Rahmensetzungen nicht aufkommen zu lassen bzw. soweit möglich durch entsprechende Förderanreize auszugleichen. Als kontraproduktiv haben sich diesbezüglich in der Vergangenheit der ständige Wechsel steuerlicher Sonderbehandlungen sowie die Bindung der Fördervergabe an die Entscheidungen privater Kapitalgeber erwiesen. Ein Beispiel hierfür stellt die Konstruktion des ehemaligen deutschen Förderprogramms "Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen" (BTU) dar.

Die Beschreibung der Finanzierungsproblematik kann mit den vorgenommenen Ausführungen bei weitem nicht als abgeschlossen betrachtet werden. Es wurde jedoch deutlich, dass zu ihrer Beurteilung eine starke Differenzierung notwendig ist. Das gilt im Hinblick auf die Definition des Begriffs "Finanzierungsproblem", die Ursache bzw. die Erklärung für die Finanzierungsprobleme und auch bei der Betrachtung von unterschiedlichen Marktsegmenten sowie Unternehmen mit unterschiedlichen Merkmalen. Dem entsprechend bedürfen sowohl zukünftige wissenschaftliche Untersuchungen in diesem Themenfeld als auch die Erarbeitung von Lösungen der Finanzierungsprobleme eines stärker differenzierten Vorgehens.

6 Literatur

- Achleitner, A./Poech, A. (2004): *Familienunternehmen und Private Equity: Die psychologischen Bruchstellen*. München: Apax Partners.
- Amit, R./Brander, J./Zott, C. (1998): Why do venture capital firms exist?, *Journal of Business Venturing*, 13, 466.
- AVCAL (2004): *Why and how to invest in private equity*. Sydney: Australian Venture Capital Association Limited.
- Baier, W./Pleschak, F. (1996): *Marketing und Finanzierung junger Technologieunternehmen*. Wiesbaden: Gabler.
- Bank of England (1996): *Financing of Technology-based small firms*. London: Bank of England.
- Bank of England (2001): *Financing of Technology-based small firms*. London: Bank of England.
- Bannock Consulting (2001a): *Corporate venturing in Europe*. London: Bannock Consulting Ltd.
- Bannock Consulting (2001b): *Innovative Instruments for Raising Equity for SMEs in Europe*. Brussels: European Commission.
- Becchetti, L. (1997a): Equity dilution, small ticket problem and coordination inefficiency in venture capital financing of innovation. In: Bagella, M. (Hrsg.): *Finance, Investment and Innovation*. Aldershot: Ashgate, 67-88.
- Becchetti, L. (1997b): Finance, investment and innovation: a theoretical and empirical comparative analysis in Japan and the UK. In: Bagella, M. (Hrsg.): *Finance, Investment and Innovation*. Aldershot: Ashgate, 219-274.
- Böhm-Bezing, C. (2000): Neue Formen der Finanzierung von Innovationen von Banken. In: Barske, A. u.a. (Hrsg.): *Das innovative Unternehmen*. Düsseldorf: Gabler.
- Börner, C./Geldmacher, D. (2001): Exit am Ende? Desinvestitionsstrategien bei Venture Capital und die aktuelle Kapitalmarktsituation, *Finanz Betrieb*, 3, 395-701.
- Brandkamp, M. (2003): Neue Ansätze für Förderprogramme in der Net Economy. In: Kollmann, T. (Hrsg.): *E-Venture-Management - Neue Perspektiven der Unternehmensgründung in der Net Economy*. Wiesbaden: Gabler, 35-44.
- Brotchie, C. (1989): Seed-Capital – die richtige Antwort auf den Bedarf. In: ADT (Hrsg.): *Seed Capital und Technologiezentren als Unternehmen*. Berlin: Arbeitsgemeinschaft deutscher Technologiezentren.
- Brower, M./Hendrix, B. (1998): Two worlds of venture capital, *Small Business Economics*, 10, 333-348.
- Chan, Y./Kannatas, G. (1985): Asymmetric valuations and the role of collateral in loan agreements, *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, 84-95.
- Cressy, R. (1996): Are Business startups debt-rationated, *The Economic Journal*, 106, 1253-1270.
- Czarnitzki, D. (2002): Research and Development: Financial Constraints and the Role of Public Funding for Small and Medium-sized Enterprises, Discussion Paper, Nr. 74. Mannheim: ZEW.

- Daferner, S. (1999): *Eigenkapitalausstattung von Existenzgründungen im Rahmen der Frühphasenfinanzierung*. Sternenfels: Wissenschaft und Praxis.
- De Meza, D./Southey, C. (1996): The borrower's curse: optimism, finance and entrepreneurship, *The Economic Journal*, 106, 375-386.
- De Meza, D./Webb, D. (1987): Too much investment, *Quarterly Journal of Economics*, 102, 281-291.
- Deakins, D./Freel, M. (2003): *Entrepreneurship and small firms*. 3. ed. Berkshire: McGraw Hill.
- Diamond, D. (1989): Reputation acquisition in debt markets, *Journal of Political Economy*, 97, 828-862.
- Dietrich, R./Krcmar, H. (1999): Portfolio-orientierte Kreditentscheidung im Firmenkundengeschäft, *Kreditwesen*, 12, 1187-1193.
- Engel, D. (2002): Welche Regionen profitieren von Venture Capital-Aktivitäten, ZEW Discussion Paper, Nr. 02-37. Mannheim: ZEW.
- Europäische Kommission (1998): Risikokapital – Schlüssel zur Schaffung von Arbeitsplätzen. Mitteilung der Europäischen Kommission vom 31. März 1998. Online: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/124195.htm> (abgerufen am: 20.05.2003).
- Europäische Kommission (2000): *Dritte Gesprächsrunde der Banken und KMU. Abschlussbericht*. Brüssel: Europäische Kommission.
- Europäische Kommission (2001a): *Mitteilung der Kommission an den Rat und das europäische Parlament über die Umsetzung des Risikokapitalaktionsplans (PCAP)*. Brüssel: Europäische Kommission.
- Europäische Kommission (2001b): Staatliche Beihilfen und Risikokapital. Mitteilung der Europäischen Kommission vom 21.08.2001. Online: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/126081.htm> (abgerufen am: 20.05.2003).
- Europäische Kommission (2003): Mikrokredite für Existenzgründer und Kleinbetriebe. Ausgleich einer Marktlücke. Online: <http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/financing/index/htm> (abgerufen am: 29.03.2005).
- European Commission (2000): *Funding of new technology based firms by commercial banks in Europe*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2003a): *Summary Report. The public debate following the Green Paper 'Entrepreneurship in Europe'*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2003b): The round tables of bankers and SME's. Online: http://europa.eu.int/comn/enterprise/entrepreneurship/financing/round_table.htm (abgerufen am: 18.03.2003).
- Evans, D. (1998): Sorgen aus der Ferne – Wo sind die Neugründungen?, *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 51, 228-230.
- Evans, D./Jovanovic, B. (1989): An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints, *Journal of Political Economy*, 97, 808-827.
- EVCA (2003): *EVCA White Paper*. Brussels: European Private Equity and Venture Capital Association.

- Ewers, H.-J./Wein, T. (1993): Der Begründungszusammenhang zur Förderung der jungen Technologieunternehmen, Diskussionspapier, Nr. 173. Berlin: Technische Universität.
- Fazzari, S./Hubbard, R./Peterson, B. (1988): Financing constraints and corporate investment, *Brookings Papers on Economic Policy*, 141-195.
- Fritsch, M./Wein, T./Ewers, H.-J. (2001): *Marktversagen und Wirtschaftspolitik. 4. Auflage*. München: Vahlen.
- Gatewood, E./Hylton, K. (1994): External existence for startups and small business. In: Bygrave, W. (Hrsg.): *The portable MBA in Entrepreneurship*. New York: John Wiley and Sons.
- Geiseler, C. (1999): *Das Finanzierungsverhalten kleiner und mittlerer Unternehmen*. Wiesbaden: DUV.
- Gerybadze, A./Müller, R. (1990): *Finanzierung von technologieorientierten Unternehmensgründungen. Zur Hypothese der Kapitalmarktdiskrepanz in der BRD. Bericht zur Projektbegleitung zu den Modellversuchen TOU und BJTU*. Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung.
- Gompers, P. (1994a): A note on the venture capital industry, Unpublished class notes, Nr. 9-295-065. Boston: Harvard Business School.
- Gompers, P. (1994b): The Rise and Fall of Venture Capital, *Business Economic History*, 23, 1-26.
- Goodacre, A./Tonks, I. (1995): Finance and technological change. In: Stoneman, P. (Hrsg.): *Handbook of economics of innovation and technological change*. Oxford: Blackwell.
- Görisch, J. (2002): *Studierende und Selbständigkeit – Ergebnisse der EXIST-Studierendenbefragung*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Grünbichler, A./Keiber, K. (1999): Zur Finanzierungsproblematik von Gründungsunternehmen aus optionstheoretischer Sicht, *ZfB-Ergänzungsheft*, 3, 151-168.
- Günther, S./Lessel, M./Pleschak, F./Westerhausen, J./Wolf, B. (2003): Innovation in kleinen und mittelständischen Unternehmen Thüringens: Konzeption einer technologieorientierten Innovationsberatung. In: Pleschak, F./Westerhausen, J. (Hrsg.): *Technologiepotenziale im Freistaat Thüringen*. Stuttgart: Fraunhofer IRB, 97-145.
- Guthoff, A./Pfungsten, A./Schuermann, T. (1999): Die Zukunft des Kreditgeschäfts, *Kreditwesen*, 21, 1182-1186.
- Hand, E. (2005): Andere Länder, andere Ängste, *Technologie Review*, 12, 29-30.
- Hanke, W. (1999): Beteiligungskapital – eine zukunftsweisende Finanzierungsmöglichkeit für KMU in Sachsen. In: Amador, B./Lohmann, K./Pleschak, F. (Hrsg.): *Beteiligungskapital in der Unternehmensfinanzierung*. Wiesbaden: DUV, 105-112.
- Harhoff, D. (1998): Are there financing constraints for Innovation and Investment in German manufacturing firms?, *Annales d'Economie et de Statistique*, 49/50, 421-456.
- Harris, M./Townsend, R. (1981): Resource allocation under asymmetric information, *Econometrica*, 49, 33-64.

- Hellmann, T./Stiglitz, J. (1998): Credit and equity rationing in markets with adverse selection, *European Economic Review*, 44, 281-304.
- Hemer, J./Berteit, H./Walter, G./Göthner, M. (2006): *Erfolgsfaktoren für Unternehmensgründungen aus der Wissenschaft*. Stuttgart: Fraunhofer IRB.
- Higgins, R. (1995): *Analysis for financial management. 4. Auflage*. Chicago: Irwin.
- Hofmann, J. (2003): *Innovationsstandort Deutschland. Mind the gap. Aktuelle Themen*, 275. Frankfurt/Main: Deutsche Bank Research.
- Hommel, U./Schneider, H. (2003): Financing the German Mittelstand, *BB Papers*, 7, 52-90.
- Hubbard, R. (1990): *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*. Chicago: University Press.
- Hubbard, R. (1998): Capital Market Imperfections and Investment, *Journal of Economic Literature*, 36, 193-225.
- Hummel, M./Ludwig, U./Heimpold, G. (1994): Finanzierungsprobleme kleiner und mittlerer Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft in den neuen Bundesländern, Ifo-Studien zur Strukturforschung, Nr. 18. München: ifo Institut.
- Hunsdiek, D. (1987): Unternehmensgründung als Folgeinnovation – Struktur, Hemmnisse und Erfolgsbedingungen der Gründung industrieller innovativer Unternehmen, IfM Schriften zur Mittelstandsforschung, Nr. 16. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Hunsdiek, D./May-Strobl, E. (1986): Entwicklungslinien und Entwicklungsrisiken neugegründeter Unternehmen, IfM-Schriften zur Mittelstandsforschung, Nr. 9. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Hunsdiek, D./May-Strobl, E. (1987): Gründungsfinanzierung durch den Staat, IfM-Schriften zur Mittelstandsforschung, Nr. 17. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Jaffee, D./Russell, T. (1976): Imperfect Information, uncertainty and credit rationing, *Quarterly Journal of Economics*, 651-666.
- Jensen, M./Meckling, H. (1976): Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jugel, S. (2003): Populistischer Aktionismus, *VDI nachrichten*, 10.10.2003.
- Kaplan, S./Zingales, L. (1997): Do investment cash flow sensitives provide useful measures of financing constraints?, *Quarterly Journal of Economics*, 62, 169-216.
- Kaufmann, F. (1997): Besonderheiten der Finanzierung kleiner und mittlerer Unternehmen, *Kredit und Kapital*, 1, 140-155.
- Kayser, G./Kokalj, L. (2002): Mittelständische Unternehmen in Deutschland – Anmerkungen zur Finanzierung nach Basel II, *Kreditwesen*, 3-4, 112-116.
- Keuschnigg, C./Nielsen, S. (2001): Public policy for venture capital, Working paper, Nr. 468. München: CESifo.
- KfW (2003): *Beteiligungskapital in Deutschland: Anbieterstrukturen, Verhaltensmuster, Marktlücken und Förderbedarf*. Frankfurt am Main: Kreditanstalt für Wiederaufbau.
- Koetter, M./Nestmann, T./Stolz, S./Wedow, M. (2004): Structures and Trends in German Banking, Working Paper, Nr. 1225. Kiel: Institute for World Economics.

- Körting, T. (2000): *Finanzierungsrestriktionen bei asymmetrischer Information und ihre Auswirkungen auf die Investitions- und Innovationstätigkeit von Unternehmen*. Mannheim: ZEW.
- Kulicke, M. u.a. (1993): *Chancen und Risiken junger Technologieunternehmen*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Kulicke, M. (2000): *Finanzierungsbedarf (Höhe, Art) und Finanzierungsprobleme bei Existenzgründungen im Dienstleistungsbereich*. Stuttgart: Fraunhofer IRB.
- Kulicke, M./Wupperfeld, U. (1996): *Beteiligungskapital für junge Technologieunternehmen*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Lau, G./Ossenkopf, B./Pleschak, F./Schulze, M./Wolf, B. (2003): Wachstum junger FuE-intensiver Unternehmen im Freistaat Thüringen. In: Pleschak, F./Westerhausen, J. (Hrsg.): *Technologiepotenziale im Freistaat Thüringen*. Stuttgart: Fraunhofer IRB, 53-96.
- Lerner, J. (2002): When Bureaucrats meet Entrepreneurs: The Design of Effective Public Venture Capital Programmes, *The Economic Journal*, 112, 73-84.
- Lessat, V./Hemer, J./Eckerle, T./Kulicke, M./Licht, G./Nerlinger, E. et al. (1999): *Beteiligungskapital und technologieorientierte Unternehmensgründungen*. Wiesbaden: Gabler.
- Marsden Jacob Council (1995): *Financing Growth. Policy options to improve the flow of capital to Australia's small and medium enterprises*. Canberra: The National Investment Council.
- Martin, R./Berndt, C./Klagge, B./Sunley, P./Herten, S./Sternberg, R. (2003): *Regional Venture Capital Policy: UK and Germany compared*. Anglo-German Foundation for the Study of Industrial Society.
- Marx, A. (2003): Mean Risk-Effizienz versus Stochastische Effizienz, Europäische Hochschulschriften, Nr. Reihe 5. Frankfurt am Main.
- Mason, M./Mc Nally, K./Harrison, R. (1996): Sources of equity capital for small growing firms. In: Oakey, R. (Hrsg.): *New technology based firms in the 1990s. Volume II*. London: Paul Chapman Publishing.
- Menrad, K./Kulicke, M./Lohner, M./Reiß, T. (1999): *Probleme junger, kleiner und mittelständischer Biotechnologieunternehmen*. Stuttgart: Fraunhofer IRB.
- Moore, I./Garnsey, E. (1993): Funding for Innovation in small firms: the role of government, *Research Policy*, 22, 507-519.
- Murray, G. (1996a): A synthesis of six exploratory, european case studies of successfully exited, venture capital financed, new technology-based firms, *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 20, 41-60.
- Murray, G. (1996b): Venture Capital. In: Burns, P. et al. (Hrsg.): *Small Business and Entrepreneurship*. London: MacMillan.
- Nathusius, K. (2001): *Grundlagen der Gründungsfinanzierung*. Wiesbaden: Gabler.
- Oakey, R. (2003): Funding innovation and growth in UK new technology-based firms: some observations on contributions from the public and private sectors, *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 5, 101-116.
- OECD (1998): *Fostering Entrepreneurship*. Paris: OECD.

- Ossenkopf, B./Wolf, B. (2003): *Evaluation des futureSAX-Wettbewerbs. Unveröffentlichter Abschlussbericht für das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit*. Freiberg: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung.
- Paul, S./Rödel, S./Rödl, H./Stein, S. (2005): *Aufbruch aus dem Jammertal. Eigenkapitaltallücke und Eigenkapitalstrategien im Mittelstand*. Bochum: Institut für Kreditwirtschaft.
- Paul, S./Stein, S./Thieme, J. (2004): Deflation, Kreditklemme, Bankenkrise – Erwacht Deutschlands Finanzierungsindustrie 2004 aus ihrem (medialen) Alptraum?, *ifo Schnelldienst*, 57, 14-23.
- Petty, W./Martin, J. (1997): Financial practices among high-growth entrepreneurial firms. In: Reynolds, P. et al. (Hrsg.): *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Waltham: P&R Publications.
- Pierenkemper, T. (1990): Zur Finanzierung von industriellen Unternehmensgründungen im 19. Jahrhundert - mit einigen Bemerkungen über die Bedeutung der Familie. In: Petzina, D. (Hrsg.): *Zur Geschichte der Unternehmensfinanzierung*. Berlin: Duncker & Humblot, 69-98.
- Pleschak, F./Berteit, H./Ossenkopf, B./Stummer, F. (2002a): *Gründung und Wachstum FuE-intensiver Unternehmen. Untersuchungen in Ostdeutschland*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Pleschak, F./Ossenkopf, B./Wolf, B. (2002b): *Ursachen des Scheiterns von Technologieunternehmen mit Beteiligungskapital aus dem BTU-Programm*. Stuttgart: Fraunhofer IRB.
- Pleschak, F./Werner, H. (1998): *Technologieorientierte Unternehmensgründungen in den neuen Bundesländern*. Heidelberg: Physica.
- Pleschak, F./Wolf, B./Ossenkopf, B./Stummer, F. (2002c): *Wirksamkeit der FUTOUR-Förderung. Unveröffentlichte Studie für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie*. Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung.
- Posner, D. (1996): *Early Stage Finanzierungen. Spannungsfeld zwischen Gründern, Investoren und staatlichen Rahmenbedingungen*. Wiesbaden: Gabler.
- Reid, G. (1999): The application of principal-agent methods to investor - investee relations, *Venture Capital*, 1, 285-302.
- Roling, J. (2001): *Venture Capital und Innovation*. Lohmar: Josef Eul.
- Schäfer, D./Werwatz, A./Zimmermann, V. (2005): Kredit- und Teilnahmefinanzierung in jungen innovativen kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland, *DIW-Wochenbericht*, 40, 577-583.
- Schefczyk, M. (2004): Vortragsunterlagen zum Ko-Referat zum Vortrag von Prof. Dr. Michael Fritsch "Technologietransfer durch Unternehmensgründungen – Was man realistischerweise erwarten kann" auf dem Gedenkkolloquium für Franz Pleschak "Den Wandel gestalten - Perspektiven des Technologietransfers im deutschen Innovationssystem" am 2. Juli 2004 an der TU Bergakademie Freiberg.
- Schertler, A. (2000): *Venture Capital Contracts: A survey of recent literature*, Working Paper, Nr. 1017. Kiel: Institute of World Economies.

- Schertler, A. (2002a): Path dependencies in Venture Capital Markets, Working Paper, Nr. 1120. Kiel: Institute of World Economies.
- Schertler, A. (2002b): Venture Capital Investment Incentives under public equity schemes, Working Paper, Nr. 1117. Kiel: Institute of World Economies.
- Schiantarelli, F. (1996): Financial Constraint and Investment: a critical survey of the international evidence, *Oxford Review of Economic Policy*, 12.
- Schmidt, R./Terberger, E. (1996): *Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie*. 3. Auflage. Wiesbaden: Gabler.
- Schulz, E. (1999): *Die Finanzierung von Existenzgründungen. Eine informationsökonomische Analyse*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Seaton, J./Walker, I. (1997): The pattern of R&D finance for small UK companies. In: Oakey, R. et al. (Hrsg.): *New Technology based firms in the 1990s*. Vol. 3. London: Paul Chapman.
- Sternberg, R./Bergmann, H. (2003): *Global Entrepreneurship Monitor 2002*. Köln: Universität / Wirtschafts- und Sozialgeografisches Institut.
- Stiglitz, J./Weiss, A. (1981): Credit rationing in markets with imperfect information, *American Economic Review*, 71, 393-410.
- Struck, J. (2001): Zur Eigenkapitalausstattung junger Unternehmen in Ostdeutschland, *KfW-Research.Mittelstands- und Strukturpolitik*, Ausgabe 23, 19-29.
- Szyperski, N./Nathusius, K. (1999): *Probleme der Unternehmensgründung*. 2. Auflage. Lohmar: Josef Eul.
- Tiringer, C. (2005): Der lange Hebel von Vater Staat, *Venture Capital*, 2, 56.
- Viala, P. (1998): Financing young and innovative enterprises in Europe: Supporting the venture capital industry, *EIB papers*, 3, 127-143.
- Winker, P. (1993): Firmenalter und Kreditrationierung, *ifo-Studien*, 39, 103-126.
- Winker, P. (1996): *Rationierung auf dem Markt für Unternehmenskredite in der BRD*. Tübingen: Universität.
- Wolf, B./Ossenkopf, B. (2004): *Untersuchungen zur Zufriedenheit von Kunden der Mittelständischen Beteiligungsgesellschaft Sachsen mbH - Abschlussbericht*. Karlsruhe/Freiberg: Fraunhofer ISI.
- Wolf, B./Ossenkopf, B. (2005): Kapitalschonende Entwicklungswege - Ansätze zur Lösung der Finanzierungsprobleme junger innovativer Unternehmen, *Arbeitspapiere Unternehmen und Region*, Nr. U1/2005. Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung.
- Wolf, B. (2006): Das Finanzierungsumfeld junger Unternehmen in Deutschland, *Arbeitspapiere Unternehmen und Region*, Nr. U2/2006. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.
- Wupperfeld, U. (1995): *Management und Rahmenbedingungen von Beteiligungskapitalgesellschaften auf dem deutschen Seed-Capital Markt*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Die Reihe "Arbeitspapiere Unternehmen und Region" präsentiert Forschungsergebnisse der Abteilung "Regionen und Marktdynamik" des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI), Karlsruhe. In ihr aufgegangen sind die von 1995 bis 1999 publizierten Arbeitspapiere Regionalforschung.

Nr.	Autoren	Titel
U1/2006	Björn Wolf	Empirische Untersuchung zu den Einflussfaktoren der Finanzierungsprobleme junger Unternehmen in Deutschland und deren Auswirkungen auf die Wirtschaftspolitik
R1/2006	Emmanuel Muller Arlette Jappe Jean-Alain Héraud Andrea Zenker	A regional typology of innovation capacities in New Member States & Candidate Countries
R1/2005	Björn Wolf Birgit Ossenkopf	Kapitalschonende Entwicklungswege - Ansätze zur Lösung der Finanzierungsprobleme junger innovativer Unternehmen
R2/2004	Thomas Stahlecker Knut Koschatzky	On the significance of geographical proximity for the structure and development of newly founded knowledge-intensive business service firms
R1/2004	Thomas Stahlecker Andreas Koch	On the Significance of Economic Structure and Regional Innovation Systems for the Foundation of Knowledge-Intensive Business Services A Comparative Study in Bremen, Munich, and Stuttgart, Germany
R1/2003	Bodo Kubartz	Wirtschaftliche, soziale und geographische Aspekte in Innovationsnetzwerken – Eine Untersuchung des Nähekongzeptes am Beispiel von Forschungs- und Entwicklungsdienstleistern
R2/2002	Knut Koschatzky	Innovationsorientierte Regionalentwicklungsstrategien: Konzepte zur regionalen Technik- und Innovationsförderung
R1/2002	Ralph W. Bruns Jens Görisch	Unternehmensgründungen aus Hochschulen im regionalen Kontext – Gründungsneigung und Mobilitätsbereitschaft von Studierenden

Nr.	Autoren	Titel
U1/2001	Rana Adib Frank Gagelmann Knut Koschatzky Klaus Preiser Günter Hans Walter	An Integrated Microfinancing Concept for Rural Electrification by Photovoltaics in Developing Countries
R3/2001	Knut Koschatzky	The role of higher education institutions for entrepreneurship stimulation in regional innovation systems – Evidence from the network-oriented "EXIST: Promotion of university-based start-ups" programme in Germany
R2/2001	Emmanuel Muller Andrea Zenker	Business services as actors of knowledge transformation and diffusion: some empirical findings on the role of KIBS in regional and national innovation systems
R1/2001	Knut Koschatzky Casper Merkle Martin Berger Volker Meyer	Innovation und Kooperation bei unternehmensnahen Dienstleistern in Baden, Gironde und Südholland - Ein Vergleich zwischen jungen und alten Betrieben
R2/2000	Ulrike Broß Günter H. Walter	Socio-economic Analysis of North Rhine-Westphalia Joint Research Project INCO-COPERNICUS
R1/2000	Knut Koschatzky	The regionalisation of innovation policy in Germany – Theoretical foundations and recent experience
R4/1999	Knut Koschatzky Ulrike Broß	Struktur und Dynamik von regionalen Innovationsnetzwerken unter Transformationsbedingungen – das Beispiel Slowenien
R3/1999	Emmanuel Muller	There is no territorial fatality! (or how innovation interactions between KIBS and SMEs may modify the development patterns of peripheral regions)
R2/1999	Knut Koschatzky Andrea Zenker	The Regional Embeddedness of Small Manufacturing and Service Firms: Regional Networking as Knowledge Source for Innovation?

Nr.	Autoren	Titel
R1/1999*	Ulrike Broß Knut Koschatzky Peter Stanovnik	Development and Innovation Potential in the Slovene Manufacturing Industry First analysis of an industrial innovation survey * Already published as "Arbeitspapier Regionalforschung" No. 16

Bestelladresse:
Fraunhofer-Institut für System-
und Innovationsforschung
Breslauer Straße 48
D-76139 Karlsruhe
Tel. +49 / 721 / 6809-217 / -219
Fax: +49 / 721 / 689152
e-mail: bibl@isi.fraunhofer.de