

Henning, Tobias; Mueller, Pamela; Niese, Michael

**Working Paper**

## Das Gründungsgeschehen in Dresden, Rostock und Karlsruhe: eine Betrachtung des regionalen Gründungspotenzials

Freiberger Arbeitspapiere, No. 2006/02

**Provided in Cooperation with:**

TU Bergakademie Freiberg, Faculty of Economics and Business Administration

*Suggested Citation:* Henning, Tobias; Mueller, Pamela; Niese, Michael (2006) : Das Gründungsgeschehen in Dresden, Rostock und Karlsruhe: eine Betrachtung des regionalen Gründungspotenzials, Freiberger Arbeitspapiere, No. 2006/02, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Freiberg

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/27096>

**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:**

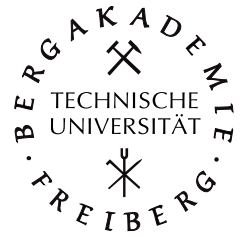
*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*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.*

TECHNICAL UNIVERSITY BERGAKADEMIE FREIBERG  
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS ADMINISTRATION  
FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



Tobias Henning  
Pamela Mueller  
Michael Niese

Das Gründungsgeschehen in Dresden,  
Rostock und Karlsruhe:  
Eine Betrachtung des regionalen  
Gründungspotenzials

**FREIBERG WORKING PAPERS**  
**FREIBERGER ARBEITSPAPIERE**

**# 02**  
**2006**

The Faculty of Economics and Business Administration is an institution for teaching and research at the Technische Universität Bergakademie Freiberg (Saxony). For more detailed information about research and educational activities see our homepage in the World Wide Web (WWW): <http://www.wiwi.tu-freiberg.de/index.html>.

Addresses for correspondence:

Tobias Henning  
Technische Universität Bergakademie Freiberg  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Lessingstraße 45  
09596 Freiberg, Germany  
Tel.: ++49 / 3731 / 39 25 55  
Fax: ++49 / 3731 / 39 36 90  
E-mail: [tobias.henning@tu-freiberg.de](mailto:tobias.henning@tu-freiberg.de)

Pamela Mueller  
Max-Planck-Institut für Ökonomik  
Kahlaische Strasse 10  
07745 Jena, Germany  
Tel.: ++49 / 3641 / 686 723  
Fax: ++49 / 3641 / 686 710  
E-mail: [pmueller@econ.mpg.de](mailto:pmueller@econ.mpg.de)

Dr. Michael Niese  
Werderstr. 40  
20144 Hamburg, Germany  
Tel.: ++49 / 40 / 41 355 975  
E-mail: [michael.niese@web.de](mailto:michael.niese@web.de)

---

**ISSN 0949-9970**

The Freiberg Working Paper is a copyrighted publication. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, translating, or otherwise without prior permission of the publishers.

Coordinator: Prof. Dr. Michael Fritsch

All rights reserved.

---

**Inhalt**

Zusammenfassung / Abstract.....	II
1. Einführung .....	1
2. Das Gründungsgeschehen in den Regionen Dresden, Rostock und Karlsruhe.....	3
2.1 Gründungen und Schließungen .....	3
2.2 Gründungs- und Nettomarktzutrittsraten .....	8
2.3 Scheiterwahrscheinlichkeit und Beschäftigungsentwicklung .....	11
3. Das regionale Potenzial für innovative Gründungen .....	15
3.1 Der Wachstumsimpuls innovativer Gründungen .....	16
3.2 Innovative Gründungen in den Untersuchungsregionen.....	17
3.3 Hochqualifiziertes Personal als Potenzial für innovative Gründungen.....	19
4. Politische Förderung innovativer Gründungen .....	25
5. Zusammenfassung.....	28
Literatur .....	30

## Zusammenfassung

Der Beitrag analysiert Struktur und Entwicklung des Gründungsgeschehens in den drei deutschen Raumordnungsregionen Dresden, Rostock und Karlsruhe. Die Gründungs-raten der beiden ostdeutschen Regionen fallen wesentlich höher als in Karlsruhe aus. Die Betriebe der Gründungskohorten in Dresden und Rostock haben eine höhere Scheiterwahrscheinlichkeit und schaffen weniger neue Arbeitsplätze als in Karlsruhe. Ingenieure und Naturwissenschaftler stellen das regionale Potenzial für innovative Gründungen dar, insbesondere wenn sie in wissens- und FuE-intensiven Branchen oder an Forschungseinrichtungen tätig sind. Dieses Potenzial ist in Rostock unterentwickelt, während Dresden noch nicht zu Karlsruhe aufgeschlossen hat. In allen drei Regionen existieren politisch geförderte Netzwerke, die auf innovative Gründungen zielen. Dresden und Karlsruhe können bereits eine nennenswerte Anzahl von Gründungen aus Hochschulen nachweisen.

JEL-Klassifikation: M13, O3, O18, R11

Schlagworte: Gründungen, Gründungskohorten, Ostdeutschland, Forschung und Entwicklung, Innovation, Gründungspotenzial, FuE-intensiv, Gründungsförderung, EXIST.

## Abstract

*“Startup activity and regional innovative potential in three German regions:  
A comparison of Dresden, Rostock, and Karlsruhe”*

This paper compares the structure and the development of new firm formation activity in three German regions. The two East German regions, Dresden and Rostock, show significantly higher start-up rates than the West German region Karlsruhe. The analysis of entry cohorts reveals that not only the direct employment effects are more pronounced in Karlsruhe but also the probability of failure is significantly lower in Karlsruhe compared to the two East German regions. The regional potential for innovative new firms is measured by the number of natural scientists and engineers in high-tech industries and public science organizations. This potential is underdeveloped in Rostock while Dresden almost caught up with Karlsruhe. Policy-sponsored networks aiming to increase the number of innovative start-ups exist in all three regions. Dresden and Karlsruhe have successfully launched a considerable number of university start-ups.

JEL classification: M13, O3, O18, R11

Keywords: Entrepreneurship, new firm formation, entry cohorts, East Germany, research and development, innovation, high-tech industries, start-up promotion, EXIST.

## 1. Einführung

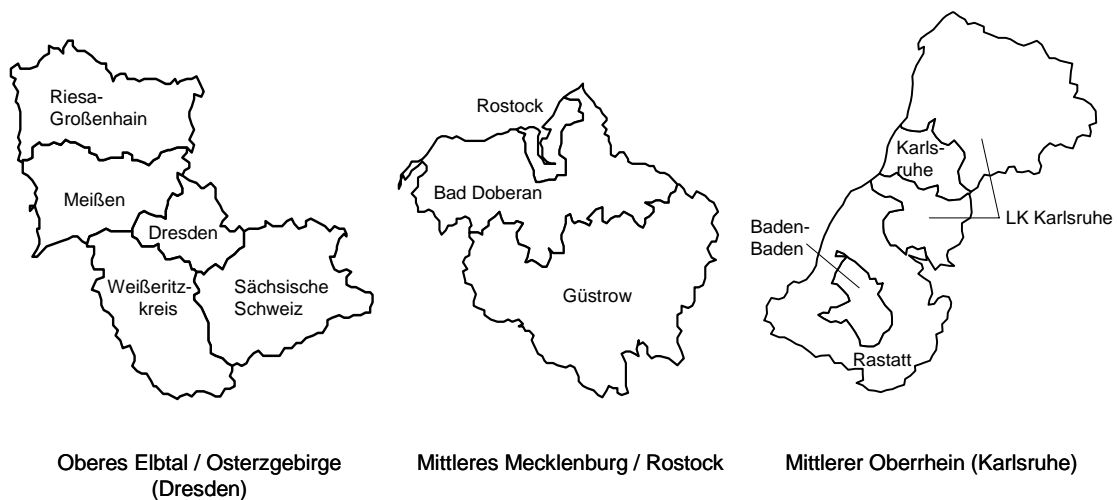
Gründungen treiben das wirtschaftliche Wachstum an. Dieser positive Zusammenhang zwischen regionalem Gründungsgeschehen und wirtschaftlicher Entwicklung wurde in mehreren Studien empirisch belegt (vgl. u.a. Mueller 2005, Fritsch und Mueller 2004, van Stel und Storey 2004, Audretsch und Keilbach 2004 oder Scarpetta 2003). Die Studien über den langfristigen Effekt des regionalen Gründungsgeschehens auf das Beschäftigungswachstum von Fritsch und Mueller (2004) sowie van Stel und Storey (2004) haben jedoch gezeigt, dass sich der positive Effekt nicht unmittelbar, sondern mit erheblicher Zeitverzögerung entfaltet. Besonders in regionaler Hinsicht fördert eine dauerhaft hohe Gründungsaktivität das wirtschaftliche Wachstum. Das Ausmaß der Gründungsaktivität wird wesentlich vom regionalen Gründungsklima bestimmt (Fritsch und Mueller 2005). Daher stellt die Verbesserung der Gründungsbedingungen einen zentralen Ansatzpunkt regionaler Wirtschaftspolitik dar.

Dieser Beitrag konzentriert sich auf das Gründungsgeschehen in drei Raumordnungsregionen: Mittleres Mecklenburg/Rostock, Oberes Elbtal/Osterzgebirge (Dresden) und Mittlerer Oberrhein (Karlsruhe).<sup>1</sup> Erstens soll das Gründungsgeschehen der zwei ostdeutschen Regionen verglichen werden. Während Dresden neben Jena oftmals als ostdeutsche Vorzeigeregion gehandelt wird, scheint Rostock größere Schwierigkeiten bei der Bewältigung des Strukturwandels zu haben. Die Ergebnisse des Regionalen Entrepreneurship Monitors (REM) 2003/2004 zeigen, dass der Anteil werdender Gründer in Rostock weit unterdurchschnittlich bei nur 2,9 Prozent der Bevölkerung lag (Lückgen/Oberschachtsiek 2004). Darüber hinaus sahen nur 8,6 Prozent der Bevölkerung gute Möglichkeiten für eine Unternehmensgründung, während fast 50 Prozent die Angst zu scheitern als mögliches Gründungshemmnis angaben. Die Region Rostock liegt beim REM-Vergleich meist auf den hinteren Rangplätzen, noch hinter der Region Leipzig. Dresden wird im Rahmen des REM nicht untersucht, es kann jedoch angenommen werden, dass Dresden ähnlich oder sogar besser als Leipzig abschneiden würde.

---

<sup>1</sup> Zur Vereinfachung werden die Regionen nachfolgend kurz als Dresden, Rostock und Karlsruhe bezeichnet.

Zweitens sollen beide ostdeutschen Regionen mit einer westdeutschen Region verglichen werden. Ein solcher Vergleich lässt erkennen, ob die ostdeutsche *Vorzeigeregion* Dresden mit einer ähnlich strukturierten westdeutschen Region mithalten kann. Die Region Karlsruhe ist für eine vergleichende Analyse sehr gut geeignet: Beide Regionen haben etwa eine Million Einwohner, verfügen über eine Technische Universität, mehrere öffentliche Forschungseinrichtungen (siehe BMBF 2004 für eine detaillierte Aufstellung) und eine lange Tradition im verarbeitenden Gewerbe.



**Abb. 1: Die Untersuchungsregionen**

Die Raumordnungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge (kurz Dresden) umfasst die kreisfreie Stadt Dresden und die vier Landkreise Riesa-Großenhain, Meißen, Weißeritzkreis und Sächsische Schweiz (vgl. Abb. 1). Trotz enger Verflechtung gehört der östlich direkt an die Stadt Dresden angrenzende Kreis Kamenz nicht zur Raumordnungsregion. Die Raumordnungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock (kurz Rostock) wird durch die Stadt Rostock dominiert, des weiteren umfasst sie nur noch zwei Landkreise, Güstrow und Bad Doberan. Die westdeutsche Raumordnungsregion Mittlerer Oberrhein (kurz Karlsruhe) besteht aus den kreisfreien Städten Karlsruhe und Baden-Baden sowie den Landkreisen Karlsruhe und Rastatt.

Die Regionsanalyse erfolgt zunächst anhand von Variablen der Gründungsaktivität, z. B. der Anzahl der Gründungen und der Gründungsrate, differenziert nach zeitlicher und sektoraler Entwicklung. Daran anschließend soll untersucht werden, welche Scheiterwahrscheinlichkeit Gründungen haben und wie sich die Beschäftigung inner-

halb von Gründungskohorten entwickelt (Abschnitt 2). Ein weiterer Schwerpunkt der Analyse sind innovationsorientierte Gründungen, die maßgeblich für den Wachstumsimpuls der Gründungsaktivität verantwortlich sind. Abschnitt 3 gibt zunächst einen Überblick über die innovative Gründungsaktivität in den drei Regionen und untersucht dann die regionalen Potenziale für innovative Gründungen. Wir nehmen an, dass diese Potenziale durch die Anzahl der für FuE qualifizierten Personen, d.h. die Basis des regionalen Wissensstocks, bestimmt werden. Wichtigste Datenquelle für die Abschnitte 2 und 3 ist die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (siehe dazu Brix und Fritsch 2002). Eine Darstellung ausgewählter politischer Instrumente zur Stimulation insbesondere der innovativen Gründungsaktivität rundet die Regionsanalyse ab (Abschnitt 4). Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung (Abschnitt 5).

## **2. Das Gründungsgeschehen in den Regionen Dresden, Rostock und Karlsruhe**

Das Gründungsgeschehen unterscheidet sich stark zwischen den alten und neuen Bundesländern. In Westdeutschland ist die Anzahl der Gründungen pro Jahr seit 1983 nur leicht gestiegen (Fritsch 2004a). Aufgrund des Transformationsprozesses kam es in Ostdeutschland Anfang der 1990er Jahre zu einem Gründungsboom (siehe auch Brix und Kohaut 1999). Im Jahr 1992 konnten in Ostdeutschland über 90.000 Betriebsgründungen gezählt werden, bereits ein Jahr später sank die Zahl auf etwa 72.500 und im Jahr 1997 waren es nur noch etwa 48.000 neue Betriebe (Fritsch 2004a).<sup>2</sup>

### **2.1 Gründungen und Schließungen**

In der Region Dresden wurden im Zeitraum 1993 bis 2002 rund 35.000 Betriebe gegründet, mehr als doppelt so viele wie in der Region Rostock (vgl. Tab. 1). Beide Regionen spielen eine wichtige Rolle für das Gründungsgeschehen des jeweiligen Bundeslandes, jeweils etwa ein Viertel der Gründungen und Schließungen entfielen auf die Regionen Dresden und Rostock. Weiterhin ist auffällig, dass die Regionen durch ihre Kernstädte dominiert werden, die jeweils etwa 50 Prozent der Gründungen auf sich vereinen. Im Unterschied dazu ereigneten sich in der Region Karlsruhe nur etwa neun Prozent der Gründungen und Schließungen Baden-Württembergs. Darüber hin-

---

<sup>2</sup> Die hier aufgeführten Daten enthalten auch die neuen Betriebe in Berlin. Berlin wird aufgrund seiner Verflechtung mit den angrenzenden Regionen Brandenburgs zu Ostdeutschland gezählt.



aus ist die Konzentration auf die Kernstadt weniger stark ausgeprägt, nur etwa 34 Prozent der neuen Betriebe wurden dort gegründet.

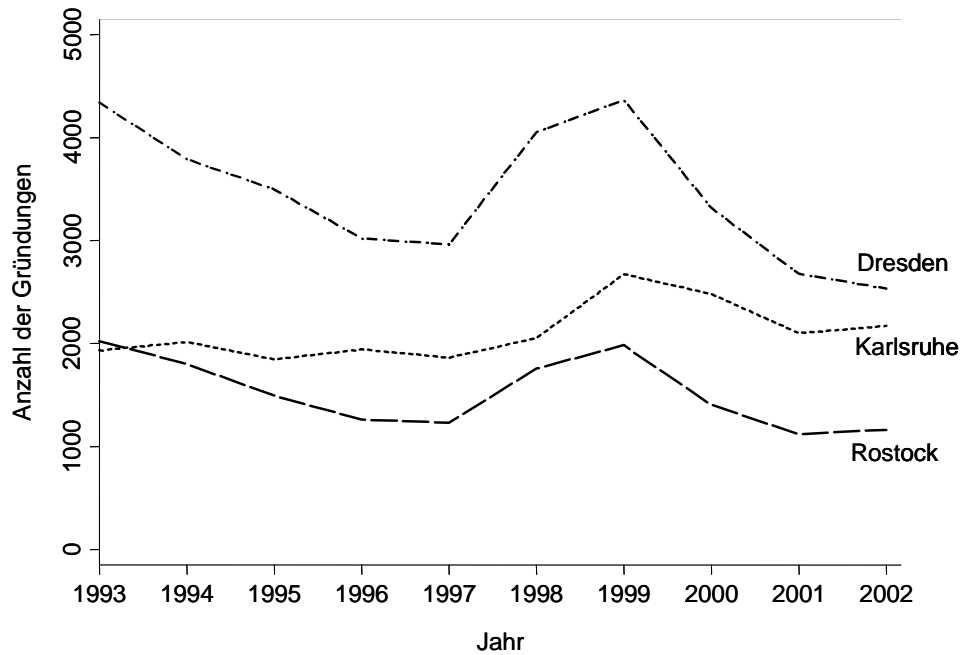
**Tab. 1: Gründungen und Schließungen in den Untersuchungsregionen**

	Gründungen (1993-2002)	Schließungen (1993-2000)
Stadt Dresden	17.111	11.278
Raumordnungsregion Dresden	35.033	22.905
Sachsen	150.329	99.732
Stadt Rostock	7.682	5.019
Raumordnungsregion Rostock	15.434	9.897
Mecklenburg Vorpommern	62.592	40.004
Stadt Karlsruhe	7.289	5.211
Raumordnungsregion Karlsruhe	21.362	15.303
Baden Württemberg	221.902	164.796

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

In Dresden wurden von 1993 bis 2002 pro Jahr durchschnittlich rund 3.500 Betriebe in der privaten Wirtschaft gegründet (Abb. 2). Davon gehörten 74 Prozent dem Dienstleistungssektor an, während die Industrie Gründungen nur auf einen Anteil von 9 Prozent am Gründungsgeschehen kamen. 17 Prozent der neuen Betriebe entfielen auf den restlichen privaten Sektor, der vom Baugewerbe dominiert wird.<sup>3</sup> Bis zum Jahr 1997 lässt sich ein kontinuierlicher Rückgang der Gründungsaktivität erkennen. In ganz Ostdeutschland erreichte der Gründungsboom, der direkt nach der Wirtschafts- und Währungsunion am 1. Juli 1990 einsetzte, bereits im Jahr 1991 seinen Scheitelpunkt (Brixy 1999, S. 83f.). Besonders Gründer von Dienstleistungsbetrieben nutzten die Gunst der Stunde, ihr Geschäft in weitgehend unbesetzten Märkten aufzubauen. Industrie Gründungen gingen dagegen anfänglich überwiegend aus dem überkommenen Betriebsbestand hervor, der aufgrund der deutschen Einheit unter beachtlichem Anpassungs- und Reorganisationsdruck stand (Fritsch und Mallok 1998). In Dresden ging die Zahl der Dienstleistungsgründungen von 1993 bis 1997 von 3.300 auf 2.100 zurück; die Zahl der Industrie Gründungen verringerte sich von rund 500 auf knapp 300. Die Gründungsaktivität im restlichen privaten Sektor blieb dagegen in etwa konstant. Die jährlich rund 600 Gründungen in diesem Sektor sind vor allem auf die sehr gute Baukonjunktur in der ersten Hälfte der 90er Jahre zurückzuführen.

<sup>3</sup> Für eine detaillierte sektorale Gliederung siehe Tab. 2.



Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

**Abb. 2: Entwicklung der Gründungen in Dresden, Rostock und Karlsruhe 1993-2002**

Im Jahr 1998 begann in Dresden eine zweite Gründungswelle. In nur drei Jahren nahmen insgesamt knapp 12.000 Betriebe ihre Geschäftstätigkeit auf. Die Gründungsaktivität erreichte vorübergehend noch einmal das Niveau der unmittelbaren Nachwendezeit. Dieser zweite Gründungsboom fand vor allem im Dienstleistungsgewerbe und im restlichen privaten Sektor statt. Unklar bleiben allerdings die Gründe für den vorübergehend starken Anstieg der Gründungsaktivität, der in den Jahren 1999 und 2000 auch in den alten Bundesländern auftrat (Fritsch und Mueller 2005). Möglicherweise haben neben der konjunkturellen Erholung infolge des New Economy-Booms auch statistische Effekte eine Rolle gespielt. Denn es kam in der Beschäftigtenstatistik durch die Einführung der Wirtschaftszweigsystematik WZ 1993 teilweise zu einer Neuerfassung von Betrieben, die vor 1998 nur als unselbstständige Betriebsteile geführt wurden.

In Rostock ist ein sehr ähnliches Muster wie in Dresden zu erkennen. Die sektorale Aufteilung und die zeitliche Entwicklung der Gründungsaktivität sind fast deckungsgleich. Mit rund 2.000 Gründungen wird im Jahr 1999 das gleiche Niveau wie im Jahr 1993 erreicht (Abb. 2). Während sich in Dresden nach dem vorübergehenden Boom der fallende Trend fortsetzte, hat sich die Gründungsaktivität in Rostock stabilisiert. In

beiden Regionen erreichte die Zahl der Gründungen 2002 etwa 60 Prozent des Niveaus im Jahr 1993.

Das Gründungsgeschehen in Karlsruhe unterscheidet sich grundlegend von der Gründungsaktivität in den beiden ostdeutschen Regionen. Wie in den alten Bundesländern insgesamt (Fritsch und Mueller 2005) ist von 1993 bis 2002 ein leicht steigender Trend zu erkennen. Von den gut 2.000 Gründungen pro Jahr gehörten 10 Prozent dem verarbeitenden Gewerbe an. Im Unterschied zu Dresden und Rostock machten in Karlsruhe die Gründungen im restlichen Sektor nur 11 Prozent aus. Darin spiegelt sich die geringere Bedeutung der Bauwirtschaft in den alten Bundesländern wider. Auch in Karlsruhe ist 1999 und 2000 ein Anstieg der Gründungsaktivität zu verzeichnen. Allerdings fiel der Zuwachs schwächer aus als in den beiden ostdeutschen Regionen.

In Dresden und Rostock ist die Gründungsaktivität im verarbeitenden Gewerbe in den Jahren 1998-2002 im Vergleich zum Zeitraum 1993-1997 zurückgegangen (Tab. 2). Die sektorale Betrachtung zeigt, dass in beiden ostdeutschen Regionen vor allem die Branchen Chemie, Metall- und Maschinenbau sowie Elektrotechnik im Zeitraum 1998-2002 an Gründungsdynamik eingebüßt haben. Im Unterschied dazu war die Region Karlsruhe von 1998 bis 2002 von einer steigenden Gründungsaktivität im verarbeitenden Gewerbe gekennzeichnet. Besonders die Gründungen im Metall-, Maschinen- und Fahrzeugbau sowie in der Holz- und Papierbranche entwickelten sich dynamisch.

In allen Regionen ist im Bereich Kredit, Versicherung und Immobilien eine stark wachsende Zahl von Gründungen zu beobachten. Dagegen ist die jährliche Anzahl neuer Betriebe im Handel und Verkehr nur in Karlsruhe gestiegen. In den ostdeutschen Regionen Dresden und Rostock dürften die Marktchancen und damit auch das Gründungspotenzial dieser Branchen ausgereizt sein. Leerstehende Ladenlokale in ostdeutschen Innenstädten sind ein Symbol für diese Entwicklung. Eine Ursache dafür ist, dass sich der wirtschaftliche Aufholprozess in Ostdeutschland bereits Mitte der 90er Jahre spürbar verlangsamt hat. Seit dem Jahr 2000 wird die wirtschaftliche Entwicklung hauptsächlich vom verarbeitenden Gewerbe getragen (Ludwig et al. 2002, 2005).

**Tab. 2: Durchschnittliche jährliche Anzahl der Gründungen in 16 Sektoren**

		Dresden		Rostock		Karlsruhe	
		Periode 1	Periode 2	Periode 1	Periode 2	Periode 1	Periode 2
Landwirtschaft	G	68	83	51	60	38	45
	S	61	69	46	59	45	43
Bergbau und Energie	G	9	6	1-2	3	1-2	6
	S	6	6	1-2	1-2	1-2	7
Chemie	G	21	12	8	3	8	11
	S	20	25	4	5	11	14
Steine und Erden	G	25	19	5	5	4	6
	S	17	27	4	5	10	9
Metallerzeugung	G	20	18	6	6	16	21
	S	23	30	8	8	18	18
Metall- und Maschinenbau	G	63	41	27	17	32	44
	S	48	69	18	22	26	43
Elektro	G	61	48	22	16	46	50
	S	55	58	17	17	33	44
Fahrzeugbau	G	52	50	20	23	23	31
	S	37	48	17	18	25	25
Holz und Papier	G	48	43	24	20	26	35
	S	48	65	19	21	35	40
Druck	G	13	11	6	3	12	12
	S	12	14	6	4	15	18
Textil und Bekleidung	G	15	14	4	6	10	10
	S	21	21	7	5	17	15
Ernährung	G	17	23	8	9	21	21
	S	51	40	17	13	41	39
Bau	G	491	528	218	215	178	208
	S	279	643	133	239	161	209
Handel und Verkehr	G	996	821	483	406	553	585
	S	787	954	371	434	537	607
Kredit, Versicher. und Immobilien	G	325	343	100	132	123	215
	S	130	319	53	112	118	144
Sonstige Dienstleistungen	G	1.300	1.330	580	563	830	997
	S	733	1.151	348	490	690	802
Verarbeitendes Gewerbe	G	334	280	129	108	198	241
	S	333	397	118	118	230	265
Dienstleistungen	G	2.621	2.494	1.163	1.102	1.506	1.797
	S	1.651	2.423	771	1.035	1.345	1.553
Restlicher priv. Sektor	G	567	618	271	277	217	260
	S	346	717	180	299	208	258
Privatwirtschaft insgesamt	G	3.522	3.391	1.563	1.487	1.921	2.297
	S	2.329	3.537	1.070	1.452	1.782	2.076

Anmerkung: Periode 1: 1993-1997, Periode 2: 1998-2002 für Gründungen und 1998-2000 für Schließungen; G = Gründungen, S = Schließungen. Branchenabgrenzung nach dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), aggregiert zu 16 Sektoren.

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

Langfristig wird die ökonomische Basis dadurch ohne Frage gestärkt – kurzfristig verringert sich aber im Vergleich zu den Umfeldbedingungen während des Konsum- und Baubooms in der ersten Hälfte der 90er Jahre das Gründungspotenzial für den Handel und die haushaltsorientierten Dienste.

Die Zahl der Betriebsschließungen hat in Dresden, Rostock und Karlsruhe im Zeitablauf zugenommen. Vor allem in Rostock wurden 1998-2000 pro Jahr wesentlich mehr Betriebe als noch 1993-1997 aufgegeben. Die höchste Schließungsdynamik ist im Dienstleistungsgewerbe zu beobachten. In Dresden hat sich die Zahl der Schließungen im Kredit-, Versicherungs- und Immobiliengewerbe verdreifacht, in Rostock wuchs sie auf das Doppelte. Anders als im verarbeitenden Gewerbe steigen in dieser Branche die Gründungs- *und* die Schließungsaktivität in erheblichem Ausmaß. Diese hohe Turbulenz weist auf eine geringe Überlebenswahrscheinlichkeit aller Dienstleistungsgründungen in der zweiten Hälfte der 90er Jahre in Ostdeutschland hin. Einerseits sind die Märkte aufgrund der hohen Gründungsdynamik der Vergangenheit wesentlich stärker mit Anbietern besetzt, wodurch der Wettbewerb zwischen den Neulingen erheblich an Schärfe zunimmt (Hannan 1998). Andererseits steigt die Zahl der Gründungen am stärksten in solchen Branchen, in denen es wenig Kapital und Know-how bedarf, einen Betrieb zu errichten, in denen aber auch ein sehr hohes Scheiterrisiko besteht (Brüderl und Mahmood 1996). Besonders Dienstleistungsgründungen mit einem niedrigen Humankapitaleinsatz haben eine geringe Überlebenswahrscheinlichkeit (Brüderl, Preisendörfer und Ziegler 1992).

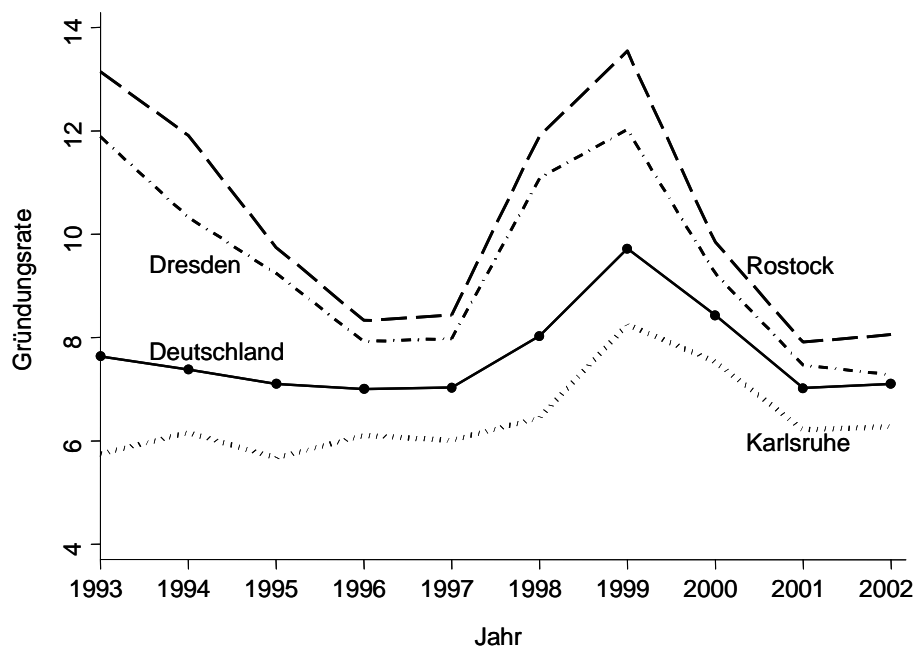
## 2.2 Gründungs- und Nettomarktzutrittsraten

Gründungsraten erlauben einen regionsübergreifenden Vergleich, weil sie das Ausmaß der Gründungsaktivität zur Regionsgröße in Beziehung setzen. Die Gründungsrate nach dem Arbeitsmarktansatz lässt sich als die Wahrscheinlichkeit dafür interpretieren, dass jemand aus dem regionalen Erwerbepersonenpotenzial während eines Jahres einen neuen Betrieb errichtet (Fritsch und Niese 2004).<sup>4</sup> Im vorliegenden Fall werden die Gründungen einer Region in Beziehung zur Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Privatwirtschaft zuzüglich der Anzahl der Arbeitslosen gesetzt.

---

<sup>4</sup> Siehe auch Audretsch und Fritsch (1994) für einen Überblick über die Berechnung von Gründungsraten nach dem Arbeitsmarktansatz bzw. nach dem betriebsökologischen Ansatz.

Aktuelle Studien haben gezeigt, dass Arbeitslosigkeit eine wichtige Determinante für die individuelle Gründungsentscheidung ist (Wagner und Sternberg 2004; siehe auch Pfeiffer und Reize 2000 und Storey 1991). Aufgrund der sehr hohen Arbeitslosenraten in den ostdeutschen Regionen sollte bei einem interregionalen Vergleich das Gründungspotenzial arbeitsloser Erwerbspersonen nicht vernachlässigt werden. Schließlich belegen die Analysen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), dass sich die Anzahl der von der Bundesagentur für Arbeit geförderten Gründungen Arbeitsloser von 2001 bis 2004 mehr als verdreifacht hat (KfW 2005, S. 56f.).



Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

### Abb. 3: Entwicklung der Gründungsraten 1993-2002

In Dresden und Rostock war das Gründungsgeschehen Anfang der 90er Jahre überdurchschnittlich ausgeprägt. Während die Gründungsraten in Dresden und Rostock von 1993 bis 2002 durchgehend den gesamtdeutschen Durchschnitt übertrafen, lagen die Gründungsraten in Karlsruhe in jedem Jahr unter diesem Wert (Abb. 3). Anfang und Ende der 90er Jahre fallen diese Unterschiede am größten aus. In allen Jahren hat Rostock die höchste Gründungsrate der drei Regionen. Z. B. haben 1993 in Rostock 13 von 1.000 Beschäftigten und Arbeitslosen einen Betrieb gegründet. In Karlsruhe gingen nur etwa halb so viele Menschen dieses Wagnis ein. Parallel zur Entwicklung der absoluten Gründungszahlen steigen die Gründungsraten besonders in Rostock und Dresden 1998 und 1999 vorübergehend an. Seit 2001 hat sich der Abstand zwischen

Rostock und Karlsruhe auf etwa zwei Gründungen je 1.000 Beschäftigte und Arbeitslose reduziert.

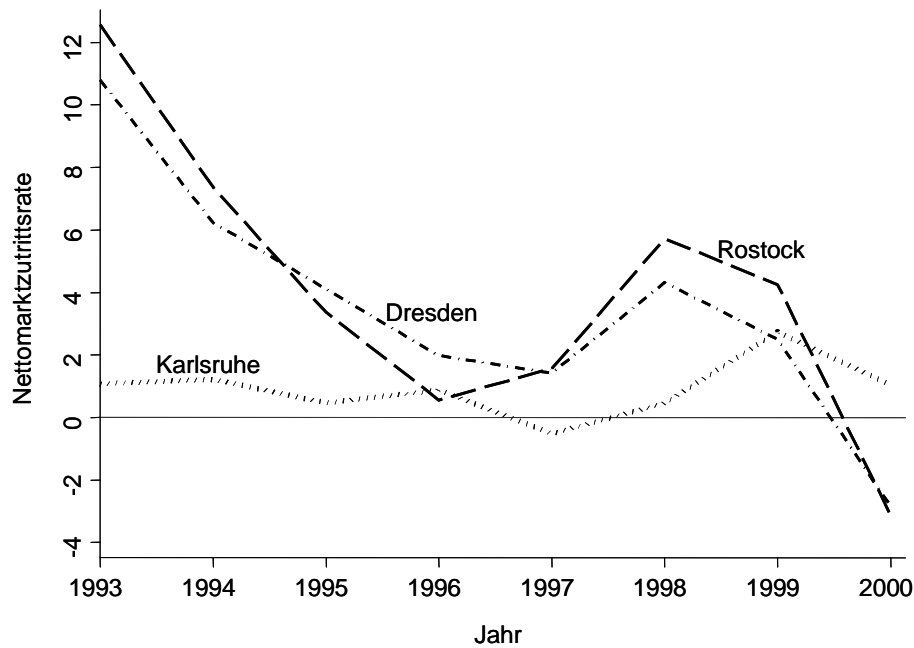
Trotz dieser Annäherung lag auch 2002 die Gründungsaktivität in beiden ostdeutschen Regionen über dem Niveau in Karlsruhe. Angesichts der desolaten Lage auf dem ostdeutschen Arbeitsmarkt ist in Dresden und Rostock der Schritt in die berufliche Selbstständigkeit häufiger als in Karlsruhe aus der Not geboren. So zeigen die Befragungen des Global Entrepreneurship Monitor (GEM), dass in Ostdeutschland etwa doppelt so viele Gründer wie im Westen als Gründungsmotiv eine als unbefriedigend empfundene Erwerbssituation angeben (Sternberg und Lückgen 2005). Im Unterschied zu Ostdeutschland weist das Gründungsgeschehen in Karlsruhe eine hohe Stabilität auf. Dies steht im Einklang mit der allgemeinen Situation in den alten Bundesländern, in denen die regionalen Gründungsraten im Zeitablauf sehr hoch miteinander korreliert sind (Fritsch und Mueller 2005).

Die Nettomarktzutrittsrate ist eine Verknüpfung der Gründungsrate mit der Schließungsrate. Hierfür wird jedoch der betriebsökologische Ansatz gewählt, d.h. es wird die Differenz aus der Anzahl der Gründungen und Schließungen jeweils in Bezug zu den existierenden Betrieben gesetzt.<sup>5</sup> Fritsch (2004a) zeigt, dass die Nettomarktzutrittsrate in Ostdeutschland zwischen 1993 und 1997 kontinuierlich sank und im Jahr 1999 erstmals unter dem Niveau der westdeutschen Nettomarktzutrittsrate lag.

Der Vergleich zwischen Dresden und Rostock einerseits und Karlsruhe andererseits zeigt eine grundlegend unterschiedliche Entwicklung des Nettomarktzutritts (Abb. 4). Die ostdeutschen Regionen Dresden und Rostock sind von 1993 bis 1997 vom Aufbau eines neuen, marktwirtschaftlich ausgerichteten Betriebsbestandes gekennzeichnet. Alte Industrie- und Dienstleistungsbetriebe, die nach der deutschen Einheit nicht mehr wettbewerbsfähig waren, mussten durch neue Anbieter ersetzt werden. Bei dieser Entwicklung tritt Mitte der 90er Jahre ein gewisser Sättigungseffekt ein. Der Nettomarktzutritt lag in Dresden und Rostock nur noch um 2 Prozentpunkte über dem Niveau in Karlsruhe.

---

<sup>5</sup> Eine Interpretation der Betriebsschließungen in Beziehung zu den Beschäftigten ist nicht sinnvoll. Hingegen kann die betriebsökologische Schließungsrate als die Sterbewahrscheinlichkeit von Betrieben interpretiert werden (vgl. Fritsch und Niese 2004, S. 14f.).



Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

**Abb. 4: Entwicklung der Nettomarktzutrittsraten 1993-2000**

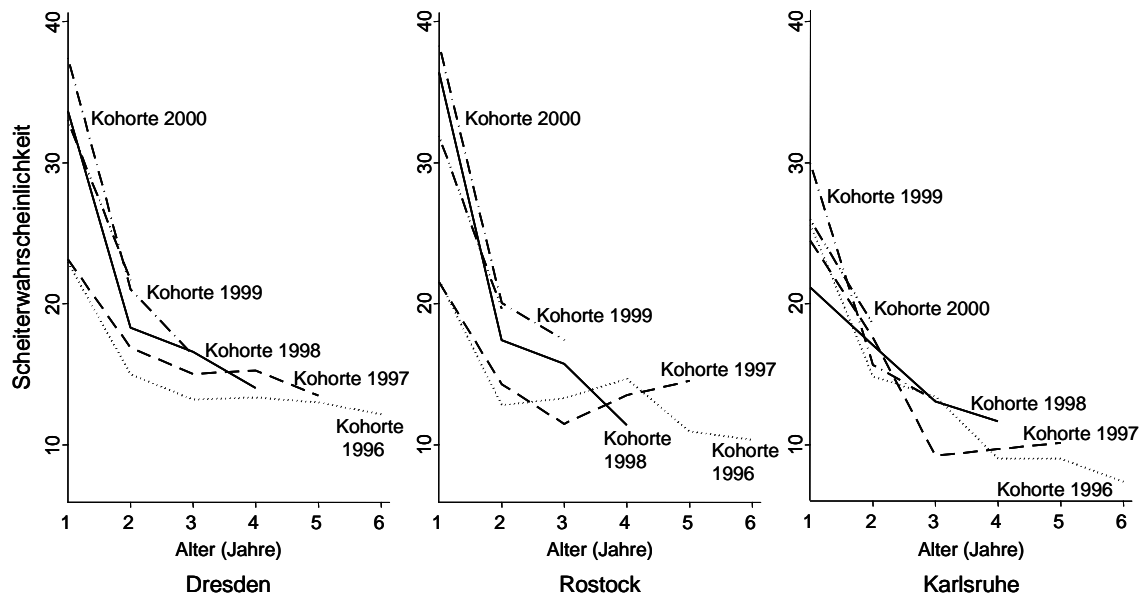
Im Verlauf des zweiten Gründungsbooms von 1998 bis 2000 wächst der Betriebsbestand in Dresden und Rostock schneller als in Karlsruhe. Im Jahr 2000 setzt in den ostdeutschen Regionen eine Konsolidierung ein. Erstmals seit 1993 verlassen mehr Betriebe den Markt als neue hinzukommen. Während weniger Betriebe gegründet wurden, stieg die Zahl der Schließungen nicht zuletzt als Folge des zweiten Gründungsbooms stark an. In Karlsruhe ist dagegen im gesamten Zeitraum von 1998 bis 2000 ein Wachstum des Betriebsbestandes zu beobachten, der Nettomarktzutritt also positiv. Durch die im Zeitverlauf steigende Gründungsaktivität ist der Anteil der jungen, bis zu fünf Jahre alten Betriebe seit 1998 von 33,8 auf 37,3 Prozent gestiegen.

### 2.3 Scheiterwahrscheinlichkeit und Beschäftigungsentwicklung von Gründungen

Das Risiko des Scheiterns ist für neue Betriebe in den ersten Jahren ihrer Existenz besonders hoch (für einen Überblick siehe Niese 2003, S. 41-48; siehe auch Audretsch 1995; Brüderl und Schüssler 1990; Mahmood 2000). Dieses Phänomen wird auch als *liability of newness* bezeichnet. Das Scheiterrisiko wird durch mehrere Faktoren erhöht, so haben junge Betriebe am Anfang ihres Betriebslebens beispielsweise nur eine geringe bzw. keine Reputation und genießen wenig Vertrauen bei Abnehmern und



Zulieferern. Somit wird der Aufbau von Geschäftsbeziehungen erschwert. Darüber hinaus spielen insbesondere die Gründungsgröße, Human- und Sachkapitalausstattung, und die bereits zu Anfang erreichte Produktivität eine entscheidende Rolle für das Überleben.



Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

**Abb. 5: Scheiterwahrscheinlichkeit innerhalb der Gründungskohorten 1996-2000**

Eine Analyse der Scheiterwahrscheinlichkeit von Gründungskohorten zeigt den Trend, dass Betriebe jüngerer Gründungskohorten eine höhere Hazardrate haben als diejenigen der 1996er oder 1997er Kohorte (Abb. 5). Diese Veränderung ist in den beiden ostdeutschen Regionen stärker ausgeprägt als in Karlsruhe. Die neuen Betriebe der 1996er und 1997er Kohorte in Rostock und Dresden scheiterten im ersten Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von 22 Prozent, im Vergleich hierzu scheiterten über 35 Prozent der Neulinge der 2000er Kohorte. Falls der Anteil der neuen Betriebe, die wegen mangelnder Erwerbsalternativen gegründet wurden, gestiegen ist, könnte das die höhere Scheiterwahrscheinlichkeit innerhalb der späteren Kohorten erklären (Lückgen und Oberschachtsiek 2004).

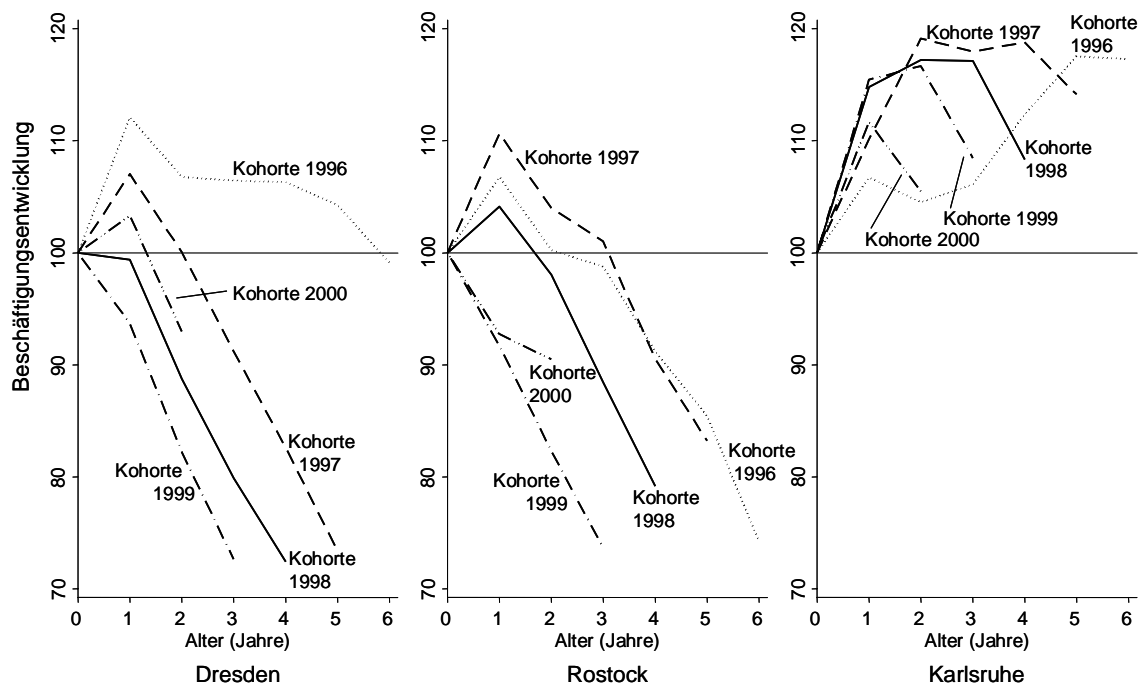
In Karlsruhe ist die Scheiterwahrscheinlichkeit im ersten Jahr ebenfalls angestiegen, blieb jedoch mit 25 Prozent für die 2000er Kohorte unter dem Niveau in Rostock und Dresden. Eine Betrachtung der 1996er Kohorte zeigt, dass die Scheiterwahrscheinlich-

keit sechs Jahre alter Betriebe in Rostock und Dresden mit 10,4 bzw. 12,2 Prozent deutlich höher als in Karlsruhe ist (7 Prozent). Insgesamt fällt auf, dass die Scheiterwahrscheinlichkeit für alle Kohorten in Karlsruhe unter den Werten in Dresden und Rostock liegt. Im Unterschied zu den ostdeutschen Regionen kann angenommen werden, dass in Karlsruhe weniger Gründungen aus der Arbeitslosigkeit heraus stattgefunden haben und die neuen Betriebe mit einem höheren Startkapital in den Markt eintreten. Die höheren Hazardraten in Dresden und Rostock bestätigen die allgemeine Beobachtung, dass regionale Gründungs- und Schließungsraten positiv korreliert sind (Love 1996).

Studien zur Beschäftigungsentwicklung von Gründungskohorten weisen auf unterschiedliche Ergebnisse für Ost- und Westdeutschland hin (vgl. Brixy und Kohaut 1999; Fritsch und Weyh 2004; Fritsch 2004a). Die Ergebnisse von Fritsch und Weyh (2004) zeigen für Westdeutschland, dass die Beschäftigung in den Kohorten nach etwa sieben Jahren unter das Beschäftigungsniveau des Gründungsjahres fällt. Darüber hinaus weisen die Anfang der 1980er Jahre gegründeten Betriebe eine wesentlich bessere Beschäftigungsentwicklung auf als die 1990er-Gründungskohorten. Brixy und Kohaut (1999) untersuchen ostdeutsche Gründungskohorten der Jahre 1991 bis 1993 und finden, dass sich die frühere Kohorte weit besser als die späteren entwickelt. Während die Gründungen des Jahres 1991 nach zwei Jahren im Durchschnitt etwa sieben Beschäftigte zählten, erreicht die 1993er Kohorte mit knapp sechs Beschäftigten einen deutlich geringeren Wert. Eine vergleichende Untersuchung der Beschäftigungsentwicklung in west- und ostdeutschen Gründungskohorten zeigt, dass sich die ostdeutschen Gründungskohorten Anfang der 1990er Jahre deutlich besser geschlagen haben. Sechs Jahre nach der Gründung verfügen sie über eine wesentlich höhere Beschäftigung als vergleichbare westdeutsche Kohorten (Fritsch 2004a). Die Ergebnisse von Fritsch (2004a) verdeutlichen jedoch, dass sich dieses Verhältnis Mitte der 90er Jahre umkehrt – seit 1996 haben sich die ostdeutschen Gründungsjahrgänge schlechter entwickelt als die entsprechenden westdeutschen. So fällt beispielsweise die Beschäftigung der 1998er Kohorte in Ostdeutschland bereits nach einem Jahr unter das Ausgangsniveau.

Brixy und Kohaut (1999) erklären die überdurchschnittlich gute Entwicklung der ersten Gründungskohorten in Ostdeutschland damit, dass die Umfeldbedingungen wie beispielsweise ein weiter Markt und wenige regionale Konkurrenten förderlich waren.

Darüber hinaus haben die Unternehmen in Ostdeutschland häufiger Nischen vorgefunden, in denen ein höheres Beschäftigungswachstum möglich war (Almus 2000), und wurden oftmals durch eine öffentliche Gründungsfinanzierung unterstützt (Almus und Prantl 2001). Die schlechtere Entwicklung seit Mitte der 1990er Jahre könnte daran liegen, dass der (regionale) Markt mittlerweile sehr viel enger geworden ist. Aufgrund der schlechten wirtschaftlichen Lage in Ostdeutschland könnte eine wachsende Zahl der Gründer vorher arbeitslos gewesen sein. Nach Pfeiffer und Reize (2000) wäre dies kein gutes Vorzeichen, denn ihre Analyse zeigt, dass ostdeutsche Gründungen aus der Arbeitslosigkeit heraus eine niedrige Überlebenswahrscheinlichkeit im ersten Jahr haben.



Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

**Abb. 6: Beschäftigungsentwicklung innerhalb der Gründungskohorten 1996-2000**

Die Analyse der Gründungskohorten der drei Untersuchungsregionen berücksichtigt Betriebe, die zwischen 1996 und 2000 gegründet wurden.<sup>6</sup> Es ist auffällig, dass die Gründungskohorte des Jahres 1996 in der Region Dresden in den ersten vier Jahren einen deutlichen Beschäftigungszuwachs aufweist (Abb. 6). Die Anzahl der Beschäf-

tigten liegt erst im sechsten Jahr knapp unter dem Beschäftigteniveau des Gründungsjahres (99 Prozent). Die späteren Gründungskohorten in der Region Dresden zählen bereits im zweiten oder sogar schon im ersten Jahr nach der Gründung weniger Beschäftigte als im Gründungsjahr. Von Jahrgang zu Jahrgang verschlechtert sich die Beschäftigungswirkung der Kohorten. Einzig die 2000er Kohorte zeigt eine leichte Verbesserung gegenüber ihrer Vorjahreskohorte, ohne jedoch die Beschäftigung des Gründungsjahres halten zu können.

Im Gegensatz zur Region Dresden hat in der Region Rostock die Gründungskohorte des Jahres 1996 nach sechs Jahren bereits 25 Prozent ihrer Beschäftigung verloren. Auch hier verschlechtert sich die Beschäftigungswirkung der Kohorten im Zeitablauf. Besonders schlecht schneiden die Kohorten aus den Jahren 1999 und 2000 ab. Bereits nach einem Jahr zählen sie weniger Beschäftigte als zum Zeitpunkt der Gründung. So liegt die Gründungskohorte des Jahres 1999 nach einem Jahr schon acht Prozent unter dem Ausgangsniveau der Beschäftigung. Die Beschäftigungsentwicklung der Gründungskohorten in Karlsruhe zeigt einen wesentlich besseren Verlauf. Dort liegt das Beschäftigungsniveau aller Kohorten seit dem Jahr 1996 bis zum Jahr 2002 immer über dem Ausgangsniveau. Die Beschäftigung der 1996er Kohorte liegt im sechsten Jahr sogar fast 20 Prozent über dem Ausgangsniveau. Es scheint jedoch auch in Karlsruhe den Trend zu geben, dass sich die jüngeren Kohorten hinsichtlich der Beschäftigung schlechter entwickeln als ältere Kohorten. Besonders die 1996er Gründungskohorte dürfte von der guten Konjunktur in den Jahren 1999 und 2000 profitiert haben.

### **3. Das regionale Potenzial für innovative Gründungen**

In diesem Abschnitt wird die Analyse auf den Bereich der innovativen Gründungen fokussiert. Deren besondere Bedeutung für nachhaltiges regionales Wachstum wird zunächst kurz umrissen. Die vorliegenden Daten zeigen, dass in allen drei Untersuchungsregionen nur ein geringer Anteil aller Gründungen als innovativ im engeren Sinne zu bezeichnen ist. Daher werden die Regionen auch hinsichtlich ihres Potenzials verglichen, solche Gründungen in Zukunft in größerer Zahl hervorzubringen.

---

<sup>6</sup> Wegen der Kreisreform in den neuen Bundesländern liegen Kohortendaten erst beginnend mit dem Jahr 1996 vor.

### 3.1 Der Wachstumsimpuls innovativer Gründungen

Das wissenschaftliche und politische Interesse am Gründungsgeschehen erklärt sich aus der Erwartung, dass neu gegründete Unternehmen die wirtschaftliche Entwicklung einer Region positiv beeinflussen. Tatsächlich sind die direkten, in den Gründungen selbst manifesten Effekte notwendig positiv: Zwar zeigen Kohortenanalysen, dass die durch einen Gründungsjahrgang generierte Gesamtbeschäftigung oft bereits nach wenigen Jahren ihren Ausgangswert unterschreitet (Abschnitt 2.3). Dennoch handelt es sich um einen Bruttozuwachs an regionaler Beschäftigung. Diesem Beschäftigungsplus steht jedoch ein negativer Verdrängungseffekt gegenüber: Bereits im Markt befindliche Betriebe, die aufgrund der Konkurrenz der Gründungen schrumpfen oder sogar den Markt verlassen, bauen Beschäftigung ab. In den meisten Fällen sind die verdrängten Betriebe ihrerseits noch nicht lange im Markt. Seltener gelingt es Newcomern, etablierte Betriebe zu verdrängen (Audretsch 1995). Der Beschäftigungssaldo von Markteintritts- und Verdrängungseffekt kann mittelfristig durchaus negativ sein (Fritsch und Mueller 2004).

Der positive Zusammenhang zwischen Gründungsgeschehen und regionalem Wachstum zeigt sich erst, wenn die langfristigen und indirekten Wirkungen der Gründungsaktivität auf die Leistungsfähigkeit des ökonomischen Systems in den Blick genommen werden. Hier lassen sich drei positive Effekte unterscheiden: Gründungen stimulieren den Wettbewerb, sie beschleunigen den Strukturwandel und sie erhöhen die Innovativität der regionalen Ökonomie. Gründungen, die neue Produkte oder neue Verfahren in den Markt einführen, setzen die etablierten Betriebe unter erhöhten Wettbewerbsdruck. Diese sind gezwungen, ihre eigene Innovationsaktivität zu steigern und nicht mehr konkurrenzfähige Strukturen oder Produkte aufzugeben. Die damit einhergehenden Effizienzgewinne sowie die Erschließung bisher unbedienter Nachfragepotenziale realisieren sich in höherer Produktivität und damit in regionalem Wachstum. Dabei ist es nicht entscheidend, ob dieses Wachstum von den innovativen Gründungen selbst getragen wird oder ob es in den etablierten Betrieben stattfindet, die die Herausforderung der in den Markt eintretenden innovativen Wettbewerber erfolgreich annehmen (vgl. Fritsch und Mueller 2004; van Stel und Storey 2004; Audretsch und Keilbach 2004; für einen Überblick siehe auch Caree und Thurik 2002).

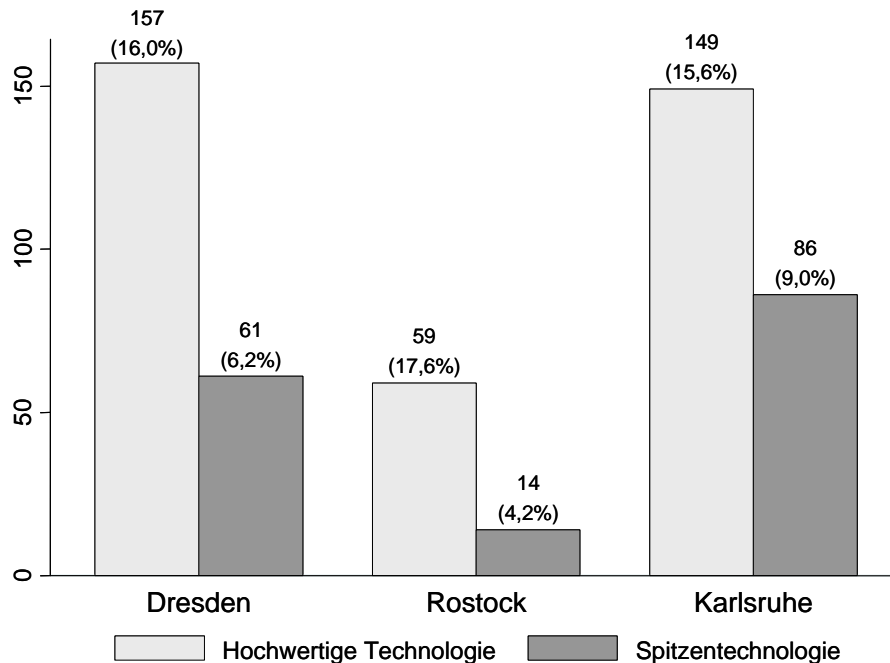
Aus dem skizzierten Zusammenhang zwischen Gründungsaktivität und Wachstum lässt sich die These ableiten, dass die langfristigen Wachstumseffekte umso größer sind, je höher das innovative Potenzial der Newcomer ist. Zwar stellen auch nicht-innovative Gründungen allein durch ihren Markteintritt eine stimulierende Herausforderung für die etablierten Anbieter dar. Innovative Gründungen erhöhen jedoch zusätzlich direkt die Effizienz der Ökonomie oder bereichern deren Produktpalette.

### 3.2 Innovative Gründungen in den Untersuchungsregionen

Als innovativ können solche Gründungen gelten, die innovativen Wirtschaftszweigen angehören. Zur Abgrenzung innovativer Wirtschaftszweige werden – in Ermangelung praktikabler Maße für den Innovations-Output – üblicherweise zwei Input-Indikatoren herangezogen: zum einen der Anteil hochqualifizierter Beschäftigter und zum anderen der Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz. Hier wird das zweite Kriterium benutzt, weil es dem Ergebnis des Innovationsprozesses näher steht. Danach gelten solche Wirtschaftszweige als *FuE-intensiv*, deren Unternehmen im Mittel FuE-Ausgaben in Höhe von mindestens 3,5 Prozent ihrer Umsätze tätigen. Der FuE-intensive Sektor wird weiter unterteilt in den Bereich der *hochwertigen Technologie* (Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz zwischen 3,5 Prozent und 8,5 Prozent) und den Bereich der *Spitzentechnologie* (mehr als 8,5 Prozent Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz) (vgl. Grupp und Legler 2000). Die FuE-intensiven Branchen gemäß dieser Definition sind eine Teilmenge des verarbeitenden Gewerbes, bilden also den industriellen Innovationskern ab. Innovative Dienstleistungen sind nicht einbezogen.

Im regionalen Vergleich der Gründungsaktivität im FuE-intensiven Sektor liegt Karlsruhe vor den beiden ostdeutschen Regionen (Abb. 7). Im Zeitraum 1998 bis 2002 wurden in Karlsruhe 24,6 Prozent aller neuen Industriebetriebe in FuE-intensiven Wirtschaftszweigen gegründet. In Dresden waren es 22,2 Prozent und in Rostock 21,8 Prozent. Hierbei ist zu Gunsten der Region Karlsruhe zu berücksichtigen, dass der Anteil der Industrie Gründungen an allen privaten Gründungen im selben Zeitraum in Karlsruhe (8,6 Prozent) höher lag als in Dresden (6,0 Prozent) und Rostock (4,7 Prozent). Der Vorsprung der Region Karlsruhe wird deutlicher, wenn nur der Bereich der Spitzentechnologie betrachtet wird. Hier weist die Region Karlsruhe 40 Prozent mehr Gründungen auf als die Region Dresden und sechsmal so viele wie

die Region Rostock. In der hochwertigen Technologie dagegen wurden in Dresden absolut sogar mehr Betriebe neu gegründet als in Karlsruhe.



Anmerkung: Summen über den gesamten Zeitraum; in Klammern: Anteile an allen Gründungen im verarbeitenden Gewerbe; Abgrenzung der Wirtschaftszweige nach der Systematik WZ 1993 des Statistischen Bundesamtes.

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

### Abb. 7: Gründungen in FuE-intensiven Wirtschaftszweigen 1998-2002

Unabhängig von den regionalen Unterschieden zeigen die Daten, dass die Gründungsaktivität in den FuE-intensiven Branchen nur einen sehr kleinen Teil des gesamten privaten Gründungsgeschehens ausmacht, nämlich 1,0 Prozent in der Region Rostock, 1,3 Prozent in der Region Dresden und 2,1 Prozent in der Region Karlsruhe (gesamtdeutscher Durchschnitt 1998-2002: 1,5 Prozent). Die Ursachen hierfür liegen im Wesentlichen im hohen Bedarf an spezifischem Humankapital und im hohen Risiko des forschungsintensiven Sektors. Beide Kriterien stellen schwer überwindliche Markteintrittsbarrieren dar (Shapiro und Khemani 1987). Investitionen im Bereich der Forschung und Entwicklung sind spezifisch, da sie sich nur über eine erfolgreiche Vermarktung ihrer Ergebnisse refinanzieren lassen. Im Falle eines Wiederaustritts aus dem Markt stellen sie versunkene Kosten dar (Audretsch 1995). Da außerdem das Scheiterrisiko – sowohl in Form des technologischen Risikos als auch des Marktrisikos – im forschungsintensiven Bereich überdurchschnittlich hoch ist, ist eine Selbstselek-

tion zu beobachten: In FuE-intensiven Branchen wagen nur wenige Unternehmen den Eintritt (Mata 1995), diese treten jedoch bereits nahe der mindestoptimalen Größe in den Markt ein (Mata und Portugal 1999). Die Anzahl FuE-intensiver Gründungen wird zudem durch den im Vergleich zu Wirtschaftszweigen herkömmlicher Technologie viel kleineren Pool potenzieller Gründer begrenzt. Denn durch die erforderliche Qualifikation sind nur sehr wenige Personen überhaupt in der Lage, einen FuE-intensiven Betrieb zu errichten (vgl. Abschnitt 3.3).

In der weiter gefassten Abgrenzung der *wissensintensiven* Wirtschaftszweige sind auch Dienstleistungen berücksichtigt. Als wissensintensiv gelten Wirtschaftszweige dann, wenn der Anteil der Hochschulabsolventen, der Beschäftigten mit natur- und ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung und/oder der Beschäftigten mit Forschungs-, Entwicklungs- und Konstruktionstätigkeit überdurchschnittlich hoch ist (Grupp und Legler 2000). Nach dieser Abgrenzung werden in Karlsruhe im Zeitraum 1998 bis 2002 fast 37 Prozent der Betriebsgründungen als wissensintensiv eingestuft, in Dresden 31 Prozent und in Rostock 27 Prozent. Aufgrund der Tatsache, dass die Daten nur in relativ grober Unterteilung der Wirtschaftszweige vorliegen, ist in diesen Anteilen jedoch eine große Anzahl von Dienstleistungsgründungen enthalten, deren Innovationskraft überwiegend gering ist (z. B. im Groß- und Einzelhandel und in der Immobilienwirtschaft).

### **3.3 Hochqualifiziertes Personal als Potenzial für innovative Gründungen**

In den Untersuchungsregionen kann einerseits nur ein sehr geringer Anteil der gesamten Gründungsaktivität als industriell-innovativ bezeichnet werden. Andererseits offenbaren sich jedoch innerhalb dieses Bereichs eindeutige regionale Unterschiede. Um mögliche Ursachen für diese Unterschiede zu identifizieren, ist es von Interesse, die Regionen hinsichtlich ihres Potenzials für innovative Gründungen zu vergleichen.

Neben einer Reihe von in der individuellen Persönlichkeit begründeten Eigenschaften, die einen Menschen zum Entrepreneur machen, ist für ein innovatives Gründungsprojekt die fachliche Qualifikation des Gründers unabdingbar. Das regionale Potenzial für innovative – also im oben definierten Sinne FuE-intensive – Gründungen wird daher begrenzt durch die Größe der Personengruppe, die über die Qualifikation verfügt, Forschung und Produktentwicklung zu betreiben. Als Indikator dient die Gruppe der Inge-



nieure und Naturwissenschaftler unter den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten,<sup>7</sup> Zwar ist nicht jeder Ingenieur ein potenzieller Gründer, umgekehrt gilt jedoch auch, dass sich die FuE-Beschäftigten im Wesentlichen aus dieser Personengruppe rekrutieren. Studien zu Spin-offs (Garvin 1983; Klepper und Sleeper 2005) haben gezeigt, dass insbesondere FuE-Beschäftigte Gründer von innovativen Unternehmen sind. Die Gründungsmotivation könnte zum einen in der Frustration liegen, wenn eine Idee für ein Produkt oder einen Prozess von ihrem Arbeitgeber abgelehnt wird. Zum anderen könnten bisher abhängig beschäftigte Ingenieure und Naturwissenschaftler einen höheren finanziellen Nutzen erwarten, wenn sie ihre Ideen eigenständig durch eine Unternehmensgründung vermarkten.

Der Anteil der Ingenieure und Naturwissenschaftler an allen Beschäftigten in der Privatwirtschaft betrug im Durchschnitt der Jahre 1998-2002 in der Raumordnungsregion Dresden 4,38 Prozent, in Rostock 3,18 Prozent und in Karlsruhe 4,22 Prozent (vgl. Grundzahlen in Tab. 3). Relativ zur Gesamtzahl der Beschäftigten verfügt Rostock also nur über drei Viertel des innovativen Gründungspotenzials der beiden anderen Regionen. In Dresden sind anteilig sogar etwas mehr Ingenieure und Naturwissenschaftler beschäftigt als in Karlsruhe.

Differenzierter wird das Bild, wenn zusätzlich berücksichtigt wird, ob die Beschäftigten mit innovationsrelevantem Wissen auch tatsächlich ihrer Qualifikation entsprechend, also in der Forschung und Entwicklung, zum Einsatz kommen. Als Messgröße für dieses enger gefasste innovative Potenzial dient der Anteil der Ingenieure und Naturwissenschaftler, der in FuE-intensiven Wirtschaftszweigen beschäftigt ist. Dahinter steht die Überlegung, dass besonders solche Personen potenzielle Gründer innovativer Unternehmen sind, die zusätzlich zu ihrer allgemeinen fachlichen Qualifikation auch über unternehmensspezifisches Wissen und die nötige Branchenerfahrung verfügen, um die Marktrelevanz ihrer Gründungsidee abschätzen zu können (Agarwal et al. 2004). Den ostdeutschen Regionen gelingt es weniger gut, ihre Beschäftigten mit Innovationspotenzial effektiv, d.h. ihrer Qualifikation entsprechend, einzusetzen (Tab. 3).

---

<sup>7</sup> Nicht erfasst sind in dem so abgegrenzten Potenzial die Selbstständigen sowie die arbeitslosen Ingenieure und Naturwissenschaftler (vgl. Brixy und Fritsch 2002).

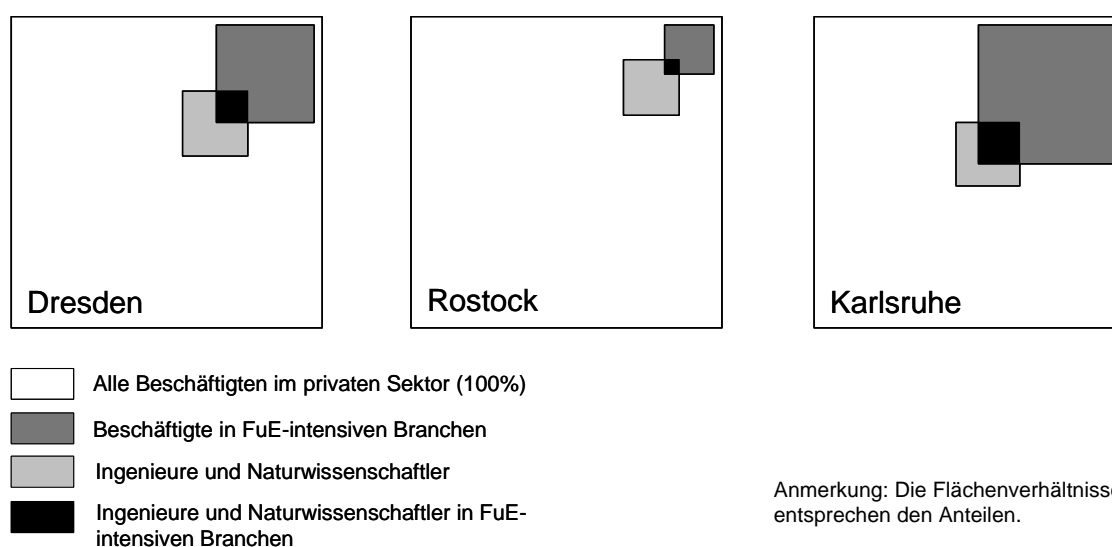
**Tab. 3: Ingenieure und Naturwissenschaftler in FuE-intensiven Branchen im Durchschnitt der Jahre 1998-2002**

Region	Wirtschaftszweig	Ingenieure und Naturwissenschaftler		Restliche Beschäftigte		Beschäftigte insgesamt	
Dresden	FuE-intensive WZ	2.722	(23,0)	23.855	(9,2)	26.577	(9,9)
	Restliche WZ	9.091	(77,0)	234.211	(90,8)	243.303	(90,1)
	Gesamt	11.814	(100,0)	258.066	(100,0)	269.880	(100,0)
Rostock	FuE-intensive WZ	217	(6,5)	2.416	(2,4)	2.633	(2,5)
	Restliche WZ	3.132	(93,5)	99.525	(97,6)	102.657	(97,5)
	Gesamt	3.349	(100,0)	101.941	(100,0)	105.290	(100,0)
Karlsruhe	FuE-intensive WZ	5.084	(41,5)	52.566	(18,9)	57.650	(19,9)
	Restliche WZ	7.159	(48,5)	225.534	(81,1)	232.693	(80,1)
	Gesamt	12.243	(100,0)	278.100	(100,0)	290.343	(100,0)

Anmerkung: WZ = Wirtschaftszweige; in Klammern: prozentualer Anteil an der gesamten Privatwirtschaft. Wirtschaftszweige nach der Systematik WZ 1993 des Statistischen Bundesamtes.

Datenquelle: Beschäftigtenstatistik

Während in der Region Karlsruhe immerhin 41,5 Prozent aller ingenieur- oder naturwissenschaftlich ausgebildeten Beschäftigten ihre Fähigkeiten auch tatsächlich in FuE-intensiven Branchen einsetzen, sind es in Dresden nur 23 Prozent und in Rostock nur verschwindend geringe 6,5 Prozent. Abb. 8 verbildlicht diese Unterschiede mit Hilfe von Quadraten, deren Flächeninhalte im selben Verhältnis zueinander stehen wie die zahlenmäßigen Anteile der Beschäftigtengruppen. Die schwarzen Quadrate bilden die regionalen Schnittmengen zwischen innovationsträchtig Qualifizierten und innovativen Branchen ab.



**Abb. 8: Anteil der Ingenieure und Naturwissenschaftler an den Beschäftigten in FuE-intensiven Branchen im Durchschnitt der Jahre 1998-2002**

Zu erkennen ist außerdem, dass sich der Anteil der in FuE-intensiven Branchen beschäftigten Personen an allen Beschäftigten (dunkelgraue Quadrate) regional deutlich unterscheidet. In Karlsruhe ist dieser Anteil mit 19,9 Prozent doppelt so hoch wie in Dresden (9,9 Prozent) und achtmal so hoch wie in Rostock (2,5 Prozent) (vgl. Tab. 3).

Dies könnte zu der Vermutung Anlass geben, dass die Ingenieure und Naturwissenschaftler in den beiden ostdeutschen Regionen stärker in die FuE-intensiven Bereiche drängen. Stattdessen ist es gerade umgekehrt: Je geringer der Anteil FuE-intensiver Branchen in einer Region, desto geringer ist auch der Anteil der Ingenieure und Naturwissenschaftler der Region, der in diesen Branchen tätig ist. Hingegen ist innerhalb der FuE-intensiven Branchen ein in allen drei Regionen etwa konstantes Verhältnis zwischen Ingenieuren und Naturwissenschaftlern einerseits und den sonstigen Beschäftigten andererseits zu beobachten, das zwischen 1:10 (Dresden) und 1:12 (Rostock) liegt.<sup>8</sup> Dies führt zu der Schlussfolgerung, dass die produktive Ausschöpfung innovationsrelevanter Qualifikation letztlich nicht durch eine Erhöhung der „Ingenieurs-Intensität“ im FuE-intensiven Sektor, sondern nur durch dessen Ausweitung (Vergrößerung des dunkelgrauen Quadrats) gelingen kann. Im Extremfall der Region Rostock übersteigt die Zahl der insgesamt beschäftigten Ingenieure und Naturwissenschaftler sogar die Gesamtzahl der in den FuE-intensiven Wirtschaftszweigen beschäftigten Personen.

Natürlich stellt sich die Frage, wo die – etwa in Rostock 93,5 Prozent – Ingenieure und Naturwissenschaftler arbeiten, wenn nicht im FuE-intensiven Sektor. Wie in Abschnitt 3.2 erläutert, umfassen die FuE-intensiven Branchen gemäß oben angeführter Definition keine Dienstleistungsbranchen. Gerade unternehmensnahe Dienstleistungen wie Ingenieurbüros, IT-Systemhäuser oder Unternehmensberatungen stellen jedoch durchaus ein innovationsträchtiges Einsatzgebiet für Ingenieure und Naturwissenschaftler dar, das bei der engen, auf das verarbeitenden Gewerbe beschränkten Abgrenzung FuE-intensiver Branchen außer Acht gelassen wird. Tatsächlich wächst die Schnittmenge von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern einerseits und den insgesamt in wissensintensiven Branchen Beschäftigten andererseits gegenüber der engeren Ab-

---

<sup>8</sup> Zum Vergleich: Im Mittel aller 97 Raumordnungsregionen liegt das Verhältnis bei 1:12,5 (8 Prozent). In 95 Prozent aller Raumordnungsregionen liegt der Anteil der Ingenieure und Naturwissenschaftler an allen Beschäftigten des FuE-intensiven Sektors zwischen 3 Prozent und 13 Prozent.

grenzung der FuE-intensiven Branchen. Festzuhalten bleibt jedoch, dass selbst dann, wenn auch die wissensintensiven Dienstleistungen zum Potenzial hinzugerechnet werden, ein erheblicher – und regional sehr unterschiedlich hoher – Teil aller privat beschäftigten Ingenieure und Naturwissenschaftler außerhalb dieses Potenzialbereiches beschäftigt ist. Dieser Anteil beträgt in der Region Rostock 45,6 Prozent, während er in der anderen ostdeutschen Region Dresden mit 26,3 Prozent nur wenig größer ist als in der Region Karlsruhe (20,2 Prozent).

In Dresden gehen also immerhin drei von vier Ingenieuren und Naturwissenschaftlern einer Beschäftigung nach, bei der sie ihrer speziellen Qualifikation entsprechend eine hohe Arbeitsproduktivität erzielen können. Eine Erklärung dafür, dass in Rostock im Vergleich zu Dresden ein deutliche höherer Anteil an Humankapital brach liegt, könnte darin bestehen, dass in Rostock in größerem Ausmaß Personen beschäftigt sind, deren in der ehemaligen DDR erworbene ingenieurwissenschaftliche Qualifikation entweder obsolet geworden ist, also unter marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht mehr verwertet werden kann, oder spezifisch an Branchen gebunden ist, die im Zuge der Transformation stark an wirtschaftlicher Bedeutung verloren haben (beispielsweise im Schiffbau). In Dresden hingegen scheint es eher gelungen zu sein, industrielle Traditionen fortzuführen (z. B. Mikroelektronik) und damit den Wert des spezifischen Humankapitals zu erhalten.

**Tab. 4: Das Potenzial für innovative Gründungen an den Hochschulen im Durchschnitt der Jahre 1998-2002**

	Studenten	Absolventen		Wissenschaftliches Personal	
		insgesamt	Promotionen	insgesamt	Professoren
Dresden	14.702	1.628	191	2.060	424
Rostock	3.615	335	73	596	127
Karlsruhe	15.176	2.456	295	1.995	376

Anmerkung: Berücksichtigt sind nur Personen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern.

Datenquelle: Hochschulstatistik des Statistischen Bundesamtes

Neben den im privaten Sektor Beschäftigten kann auch das an öffentlichen Forschungseinrichtungen tätige wissenschaftliche Personal in den Ingenieur- und Naturwissenschaften zum innovativen Potenzial einer Region gerechnet werden. Tab. 4 verdeutlicht, dass sich das Potenzial für innovative Gründungen bei dieser weiter gefassten Abgrenzung in allen drei Regionen in etwa gleichem Maß erhöht. Das Verhältnis

zwischen der Zahl der Ingenieure und Naturwissenschaftler an Hochschulen einerseits und im privaten Sektor andererseits beträgt in allen Regionen ungefähr 1:6. Unterschiede zeigen sich jedoch in der Leistungsfähigkeit der Hochschulen bei der Ausbildung von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern: In der Region Karlsruhe führte jeder Professor im Mittel 6,5 Studenten pro Jahr zum Studienabschluss, mehr als doppelt so viele wie die Professoren der Ingenieur- und Naturwissenschaften an der Universität Rostock und noch deutlich mehr als in der Region Dresden (3,8 Absolventen pro Professor). Infolge dieser unterschiedlich effizienten Ausbildung haben die Hochschulabsolventen das regionale Gründungspotenzial in Karlsruhe rein rechnerisch jährlich um ein Fünftel erhöht, in Rostock dagegen nur um ein Zehntel.

Wissenschaftliche Mitarbeiter an außeruniversitären Forschungseinrichtungen erhöhen ebenfalls das innovative Potenzial einer Region. Auch in dieser Kategorie liegen Karlsruhe und insbesondere Dresden deutlich vor Rostock. Unter Einbezug der Helmholtz-, Fraunhofer-, Max-Planck- und Leibnizinstitute wächst das innovative Potenzial in Rostock noch einmal um etwa 250 Personen, in Karlsruhe um etwa 1.800 Personen und in Dresden um über 1.000 Personen.<sup>9</sup> Zu beachten ist jedoch, dass sich Forscher an öffentlichen Forschungseinrichtungen vielfach der Grundlagenforschung widmen und daher nicht in vollem Umfang dem Potenzial für innovative Gründungen zugeordnet werden können. Andererseits begreifen sich gerade die Hochschulen und anwendungsnahen Forschungsinstitute zunehmend als Transferinstitutionen und sehen es explizit als ihre Aufgabe an, akademisches Forschungswissen in marktfähige Produkte zu verwandeln (Etzkowitz 2003; Meyer 2003). Ausgründungen aus der öffentlichen Forschung werden dabei als ein wichtiger Transferkanal angesehen (Mayer-Krahmer und Kulicke 2002).

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die regional unterschiedlich ausgeprägte Gründungsaktivität in innovativen Branchen mit deutlichen Unterschieden in der Größe des regionalen Potenzials für innovative Gründungen korrespondiert. In Karlsruhe werden die meisten Hochtechnologie-Unternehmen gegründet, zugleich ist dort der Anteil der Beschäftigten am größten, die aufgrund ihrer fachlichen Qualifikation und ihrer beruflichen Erfahrung am ehesten potenzielle Gründer darstellen. In Dresden ist der Anteil

---

<sup>9</sup> Zahlen geschätzt für das Jahr 2002 nach den Angaben der Jahresberichte und Internetseiten der Institute.

der entsprechend Qualifizierten vergleichbar groß, er ist aber aufgrund des schwächer entwickelten FuE-intensiven Sektors weniger effektiv eingesetzt. In Rostock dagegen mangelt es sowohl absolut an Humankapital als auch an dessen effektivem Einsatz. Mögliche Ansatzpunkte für die Politik, das regionale Potenzial für innovative Gründungen zu vergrößern, sind Gegenstand des vierten Abschnitts.

#### **4. Politische Förderung innovativer Gründungen**

Ausgehend von der Erwartung, dass innovative Gründungen die langfristige ökonomische Entwicklung einer Region positiv beeinflussen, konzentriert sich die Politik bei der Gründungsförderung seit einigen Jahren auf den Bereich innovativer Unternehmen. Dies geschieht zunehmend regional differenziert, da sich die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass ansonsten die Wirksamkeit der Förderung angesichts der erheblichen Unterschiede zwischen den Regionen von vornherein in Frage stünde (vgl. Fritsch 2004b).

Um endogene Potenziale in den Regionen zu aktivieren und insbesondere das innovative Potenzial der Hochschulen stärker zu nutzen, hat die Politik eine neuartige Form der Regionalförderung geschaffen. Deren Kernidee besteht darin, einen Wettbewerb um Fördermittel zu organisieren, der zwischen Konzepten ausgetragen wird, die von den Regionen inhaltlich selbst erarbeitet werden. Auf diese Weise gelingt es, die Expertise der Akteure vor Ort zu nutzen (ausführlich hierzu Eickelpasch und Fritsch 2005). Wichtige Vertreter dieser Förderung sind das InnoRegio-Programm und das EXIST-Programm des BMBF. Beide verfolgen ausdrücklich das Ziel, innovative Unternehmensgründungen zu fördern. Das InnoRegio-Programm ist Bestandteil der speziellen Förderung der ostdeutschen Wirtschaft (vgl. BMBF 2005a). Hierbei waren Konzepte für regionale Innovationsnetzwerke gefragt. 1999 wählte eine Jury aus insgesamt 444 Bewerbern 23 Netzwerke aus. Bis 2006 steht den geförderten Regionen ein Fördervolumen von insgesamt 256 Mio. Euro zur Verfügung (BMBF 2002a).

Dresden ist im InnoRegio-Programm mit zwei Netzwerkprojekten vertreten. Auf das interdisziplinäre Netzwerk BioMeT entfällt dabei das weitaus größere Fördervolumen.<sup>10</sup> Es ist auf die Integration von Biowissenschaften, Ingenieurwissenschaften, der Informatik sowie der Medizin fokussiert. Zu den Gründern des Netzwerks zählen die

Technische Universität Dresden, das Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik Dresden sowie eine Reihe von Biotech-Unternehmen. Die Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden koordiniert das aus über 200 Partnern bestehende Netzwerk. Bisher wurden 24 Mio. Euro an Fördermitteln bewilligt, die etwa zur Hälfte auf 39 Unternehmen sowie auf die TU Dresden und 7 außeruniversitäre Forschungsinstitute entfallen. Der Erfolg des Netzwerks zeigt sich an 16 Unternehmensgründungen und 4 Ansiedlungen mit insgesamt ca. 1.000 neu geschaffenen Arbeitsplätzen (Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden mbH und BioMeT e.V. 2005).

Rostock ist als Sitz des Netzwerks „Maritime Allianz“ ebenfalls im InnoRegio-Programm vertreten. Ziel des Netzwerks ist die Förderung der maritimen Branchen in Mecklenburg-Vorpommern. Es ist als Verein organisiert und umfasst derzeit 54 Unternehmen, die Universität Rostock, die Fachhochschule Wismar und weitere öffentliche Forschungsinstitute, Technologietransferstellen sowie Verbände und Behörden. Die Mitgliedsunternehmen sind in der Entwicklung von Systemprodukten für den Schiffbau, die Offshore-Industrie, die Seeverkehrssicherheit und den Küstenschutz tätig (Maritime Allianz Ostseeregion e.V. 2005). Für dieses Netzwerk sind im InnoRegio-Programm 15,9 Mio. Euro Fördervolumen in 44 Projekten reserviert (BMBF 2002b).

Darüber hinaus ist jede der drei Regionen in das BMBF-Programm "EXIST - Existenzgründungen aus Hochschulen" eingebunden (vgl. BMBF 2005b). Karlsruhe (Netzwerk "KEIM")<sup>11</sup> und Dresden (Netzwerk "Dresden exists") gehören zu den fünf Modellregionen, die 1998 zum Start des Programms als Sieger eines Ideenwettbewerbs zur Förderung ausgewählt wurden. Rostock ist eingebunden in das ganz Mecklenburg-Vorpommern umfassende Netzwerk "Gründerflair", das zur Gruppe der seit 2002 zusätzlich in die Förderung aufgenommenen EXIST-Transfer-Regionen gehört. Ziel des EXIST-Programms ist die „deutliche Steigerung der Anzahl innovativer Unternehmensgründungen und damit [die] Schaffung neuer und gesicherter Arbeitsplätze" (BMBF 2000).

---

<sup>10</sup> Das zweite Projekt, KONUS, beschäftigt sich mit der Nutzung von Informationselektronik für Blinde und Sehbehinderte.

Das Fördervolumen des EXIST-Programms betrug insgesamt 45 Mio. Euro im Zeitraum 1998-2005 sowie zusätzlich 3,5 Mio. Euro im Zeitraum 2000-2002 für den im Jahr 2000 aufgelegten Fonds "Erleichterung von Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen" (EEF-Fonds) (BMBF 2004). Nach Auskunft des Projektträgers (Forschungszentrum Jülich) entfielen auf das Netzwerk KEIM 8,9 Mio. Euro und auf das Netzwerk Dresden exists 5,2 Mio. Euro. „Gründerflair“ wurde seit 2002 insgesamt mit etwa 1 Mio. Euro gefördert.

Bis zum Jahr 2004 wurden im Rahmen des EXIST-Programms etwa 1.600 Unternehmen gegründet (Tab. 5). Das in der Region Karlsruhe beheimatete Netzwerk KEIM weist seit 1997 insgesamt 211 Unternehmensgründungen aus, von denen nur 20 gescheitert sind. Die Mehrzahl der Gründungen sind Teamgründungen aus Hochschulen heraus, zumeist im IT-Bereich und in den Ingenieurwissenschaften (KEIM e.V. 2005). Aus Dresden exists sind seit 1999 nach Auskunft des Netzwerks rund 100 Unternehmensgründungen hervorgegangen. Das Netzwerk „Gründerflair“ hat nach Auskunft des Projektträgers seit Beginn 15 Gründungen vorzuweisen.

**Tab. 5: Gründungen im Rahmen des EXIST-Programms 1998-2004**

	Summe über die fünf EXIST- Modellregionen 1998-2004	Summe über die zehn EXIST- Transfernetzwerke 2002-2004	EXIST insgesamt
Gründungsprojekte	k.A.	k.A.	4.859
Realisierte Gründungen	ca. 1000	ca. 600	1.624
davon gescheitert	k.A.	k.A.	118
Mitarbeiter inkl. Gründer	ca. 3200	ca. 800	4.069

Datenquelle: EXIST-Förderstatistik, mündliche Information des Projektträgers. Datenstand 31.12.2004.

In einer Befragung von 196 Gründern, die von den Netzwerken der fünf EXIST-Modellregionen unterstützt wurden (Kulicke 2003), gaben 42 Prozent der Gründer an, direkt vor der Gründung als Wissenschaftler an Hochschulen oder Forschungseinrichtungen gearbeitet zu haben; 31 Prozent hatten unmittelbar zuvor studiert. Als Standort der Gründung wurde fast immer die Region der Inkubator-Einrichtung gewählt. Von den Gründern mit Hochschulabschluss (89 Prozent) besaßen etwa drei Viertel einen

<sup>11</sup> Das Netzwerk KEIM schließt auch die Stadt Pforzheim mit ein, die nicht zur Raumordnungsregion Karlsruhe gehört.



Abschluss in technisch-naturwissenschaftlichen Fächern. Zuvor in der öffentlichen Forschung tätige Wissenschaftler profitierten in 50 Prozent der Fälle explizit von dort erarbeiteten Forschungsergebnissen.

Im Rahmen länderfinanzierter Programme z. B. PFAU in Nordrhein-Westfalen und „Junge Innovatoren“ in Baden-Württemberg, erhalten Hochschulabsolventen und junge Wissenschaftler in der Vorgründungsphase für zwei Jahre Unterstützung zum Lebensunterhalt, Zugriff auf die Ressourcen der Hochschule sowie externes Coaching. Im Rahmen von PFAU wurden seit 1996 und bis Anfang 2001 von 115 geförderten Personen mindestens 81 Unternehmen gegründet. Befragungen ergaben sehr hohe FuE-Intensitäten der Gründungen (selbst bei bereits fünf- bis siebenjährigen Unternehmen im Mittel über 40 Prozent vom Umsatz). Zudem sind 43 Prozent dieser Unternehmen, gemessen an den Kriterien Überleben, Umsatz und Beschäftigungswachstum, überdurchschnittlich erfolgreich (Sternberg und Klose 2001). Die Evaluation des Programms „Junge Innovatoren“ (196 geförderte Personen 1995 bis Ende 2004) ergab ähnliche Ergebnisse (Sternberg und Müller 2005). Gemeinsam ist beiden Programmen, dass die Standorte der neuen Unternehmen ausschließlich im jeweiligen Bundesland liegen, die erhoffte regionale Transferwirkung also gesichert ist. Der Markterfolg der geförderten Gründungen sollte jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass Mitnahmeeffekte zu verzeichnen sind (Sternberg und Klose 2001).

## **5. Zusammenfassung**

Das Gründungsgeschehen in Dresden und Rostock weist erhebliche Unterschiede zu Karlsruhe auf. Während dort die Anzahl der Gründungen und die Gründungsrate bei hoher Stabilität leicht zunahm, ist die Gründungsaktivität in Rostock und Dresden von 1993 bis 2002 großen Schwankungen unterworfen. Nach dem Gründungsboom zu Beginn der 1990er Jahre ging die Gründungsaktivität trendmäßig zurück. Die neuen Betriebe der Gründungskohorten in Dresden und Rostock haben eine höhere Scheiterwahrscheinlichkeit und schaffen weniger Arbeitsplätze als in Karlsruhe. Im Jahr 2000 scheint der Aufbau des marktkonformen Betriebsbestandes in Dresden und Rostock zum Abschluss zu kommen, da erstmals mehr Betriebe den Markt verlassen als neue eintreten.

Insbesondere innovativen Gründungen wird zugetraut, neue Arbeitsplätze zu schaffen und regionales Wachstum zu stimulieren. Sie fordern etablierte Unternehmen heraus und steigern somit die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Region. Das Potenzial für innovative Gründungen speist sich vor allem aus Beschäftigten mit ingenieur- und naturwissenschaftlicher Qualifikation. Sowohl nach der Anzahl der Ingenieure und Naturwissenschaftler als auch nach deren Anteil an allen Beschäftigten schneidet Rostock am schlechtesten ab. Zudem sind dort die Ingenieure und Naturwissenschaftler in viel geringerem Maße als in Dresden und Karlsruhe im FuE-intensiven Sektor tätig. So ist die geringe Zahl innovativer Gründungen in Rostock kaum überraschend. In Dresden und Karlsruhe werden wesentlich mehr Betriebe im FuE-intensiven Bereich gegründet, mit deutlichen Vorteilen für Karlsruhe in der Spitzentechnologie.

Durch die gezielte Förderung regionaler Netzwerke versucht die Politik, die Zahl innovativer Gründungen zu erhöhen. Dresden und Karlsruhe können – im Unterschied zu Rostock – bereits eine nennenswerte Anzahl von Gründungen aus Hochschulen nachweisen. Offensichtlich gelingt es zunehmend, Hochschulforscher für die Perspektive einer unternehmerischen Wissensverwertung zu sensibilisieren. Kritisch anzumerken bleibt, dass auch die Gründungsförderung eine Subvention darstellt, die den Wettbewerb verzerren kann. Da Gründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen einen wichtigen Kanal für den Wissenstransfer und die ökonomische Verwertung neuen Wissens darstellen, erscheint die Förderung dieser Gründungen sinnvoll und sollte fortgesetzt werden. Hierbei handelt es sich um eine sehr geringe Anzahl von Gründungen, die jedoch wirtschaftlich von großer Bedeutung ist. Sämtliche andere, auch kapitalintensive, Gründungen bedürfen keiner Subventionen, sondern sind auf gute allgemeine und regionale Rahmenbedingungen angewiesen. Der Staat sollte sich daher auf die Förderung FuE- und wissensintensiver Gründungen fokussieren.

## Literatur

- Agarwal, R., Echambadi, R., Franco, A.M. und Sarkar, M.B. (2004), Knowledge Transfer Through Inheritance: Spinout Generation, Development, and Survival, *Academy of Management Journal*, 47 (4), 501-522.
- Almus, M. (2000), What Characterizes a Fast Growing Firm? *Applied Economics*, 34, 1497-1508.
- Almus, M. und Prantl, S. (2001), *Bessere Unternehmensentwicklung durch Gründungsförderung*, Wissenschaftliche Reihe der DtA Bd. 15, Bonn: Deutsche Ausgleichsbank (DtA).
- Audretsch, D. (1995), *Innovation and Industry Evolution*, Cambridge: MIT Press.
- Audretsch, D. und Fritsch, M. (1994), On the Measurement of Entry Rates, *Empirica*, 21, 105-113.
- Audretsch, D. und Keilbach, M. (2004), Entrepreneurship Capital and Economic Performance, *Regional Studies*, 38 (8), 949-960.
- BMBF (2000), EXIST - Existenzgründer aus Hochschulen: Netzwerke für innovative Unternehmensgründungen, Bonn; auch online unter <http://www.bmbf.de/pub/EXIST-D.PDF> [Stand 2005-12-20].
- BMBF (2002a), InnoRegio – Die Reportage 2002, Bonn; auch online unter [http://www.unternehmen-region.de/\\_media/InnoRegio\\_Reportage\\_2002.pdf](http://www.unternehmen-region.de/_media/InnoRegio_Reportage_2002.pdf) [Stand 2005-12-20].
- BMBF (2002b), Der InnoRegio-Prozess: Förderung regionaler Innovationsinitiativen in den neuen Ländern. Sachstandsbericht für den Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, A-Drs. 14-661a, Berlin: Deutscher Bundestag.
- BMBF (2004), *Bundesbericht Forschung 2004*, Bonn/Berlin.
- BMBF (2005a), Unternehmen Region - Die BMBF-Innovationsinitiative Neue Länder. Online unter <http://www.unternehmen-region.de> [Stand 2005-12-20].
- BMBF (2005b), EXIST – Existenzgründungen aus Hochschulen. Online unter <http://www.exist.de> [Stand 2005-12-20].
- Brixy, U. (1999), *Die Rolle von Betriebsgründungen für die Arbeitsplatzdynamik*, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 230, Nürnberg: Bundesanstalt für Arbeit.
- Brixy, U. und Fritsch, M. (2002), Die Betriebsdatei der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit, in: Fritsch, M. und Grotz, R. (Hrsg.), *Das Gründungsgeschehen in Deutschland - Darstellung und Vergleich der Datenquellen*, Heidelberg: Physica, 55-77.
- Brixy, U. und Kohaut, S. (1999), Employment Growth Determinants in New Firms in Eastern Germany, *Small Business Economics*, 13, 155-170.

- Brüderl, J. und Mahmood, T. (1996), Small business Mortality in Germany: A Comparison Between Regions and Sectors, Diskussionspapier FS IV 96-20, Wissenschaftszentrum Berlin.
- Brüderl, J., Preisendörfer, P. und Ziegler, R. (1992), Survival Chances of Newly Founded Business Organizations, *American Sociological Review*, 57, 227-242.
- Brüderl, J. und Schüssler, R. (1990), Organizational Mortality: The Liability of Newness and Adolescence, *Administrative Science Quarterly*, 35, 530-547.
- Caree, M.A. und Thurik, A.R. (2002), The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth, in: Acs, Z. und Audretsch, D. (Hrsg.), *Handbook of Entrepreneurship Research*, Dordrecht: Kluwer, 437-471.
- Eickelpasch, A. und Fritsch, M. (2005), Contests for Cooperation - A new Approach in German Innovation Policy, *Research Policy*, 34 (8), 1269-1282.
- Etzkowitz; H. (2003), Research Groups as 'quasi-firms': The Invention of the Entrepreneurial University, *Research Policy*, 32 (1), 109-121.
- Fritsch, M. (2004a), Entrepreneurship, Entry and Performance of New Businesses Compared in two Growth Regimes: East and West Germany, *Journal of Evolutionary Economics*, 14, 525-542.
- Fritsch, M. (2004b), Von der innovationsorientierten Regionalförderung zur regionalisierten Innovationspolitik, in: Fritsch, M. (Hrsg.), *Marktdynamik und Innovation: Beiträge im Gedenken an Hans-Jürgen Ewers*, Berlin: Duncker&Humblot, 105-127.
- Fritsch, M. (2005), Do Regional Systems of Innovation Matter? In: Huebner, K. (Hrsg.), *The New Economy in Transatlantic Perspective - Spaces of Innovation*, Abingdon: Routledge, 187-203.
- Fritsch, M. und Mallok, J. (1998), Surviving the Transition: The Process of Adaptation of Small and Medium-sized Firms in East Germany, in: Brezinski, H., Franck, E. und Fritsch, M. (Hrsg.), *The Microeconomics of Transition and Growth*, Cheltenham: Edward Elgar, 163-184.
- Fritsch, M. und Mueller, P. (2004), The Effects of New Business Formation on Regional Development over Time, *Regional Studies*, 38 (8), 961-975.
- Fritsch, M. und Mueller, P. (2005), How Persistent are Regional Start-Up rates? An Empirical Analysis, in: Vinig, G.T. und van der Voort, R.C.W. (Hrsg.), *The Emergence of Entrepreneurial Economics*, Amsterdam: Elsevier, 71-82.
- Fritsch, M. und Niese, M. (2004), Alternative Indikatoren des Gründungsgeschehen, in: Fritsch, M. und Grotz, R. (Hrsg.), *Empirische Analysen zum Gründungsgeschehen in Deutschland*, Heidelberg: Physica, 5-17.
- Fritsch, M. und Weyh, A. (2004), How Large are the Direct Employment Effects of New Businesses? An Empirical Investigation, Freiberger Arbeitspapiere, 05-2004, Technische Universität Bergakademie Freiberg.
- Garvin, D.A. (1983), Spin-offs and the New Firm Formation Process, *California Management Review*, 25 (2), 3-20.

- Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden mbH und BioMeT e.V. (2005), Zwischenbilanz - Netzwerk BioMeT Dresden in Zahlen, Dresden. Online unter [http://www.biomet-dresden.de/downloads/50502\\_Folien\\_Internet.pdf](http://www.biomet-dresden.de/downloads/50502_Folien_Internet.pdf) [Stand 2005-12-20].
- Grupp, H. und Legler, H. (2000), *Hochtechnologie 2000: Neudefinition der Hochtechnologie für die Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands*, Karlsruhe/Hannover: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) und Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW).
- Hannan, M.T. (1998), Rethinking Age Dependence in Organizational Mortality: Logical Formalizations, *American Journal of Sociology*, 104, 126-165.
- KEIM e.V. (2005), 7 Jahre KEIM 1998-2005. Karlsruhe.
- KfW (2005), *MittelstandsMonitor 2005*. Frankfurt a.M.: Kreditanstalt für Wiederaufbau.
- Klepper, S. und Sleeper, S. (2005), Entry by spinoffs, *Management Science*, 51 (8), 1291-1306.
- Kulicke, M. (2003), Bewertung der EXIST-Initiativen durch die von ihnen betreuten Gründungen: Umfrage im Rahmen von EXIST, Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI). Online unter [http://www.isi.fraunhofer.de/r/download/105\\_Gruenderbefragung-gesamt.doc](http://www.isi.fraunhofer.de/r/download/105_Gruenderbefragung-gesamt.doc) [Stand 2005-12-20].
- Kulicke, M., Görisch, J. und Stahlecker, T. (2002), Erfahrungen aus EXIST – Querschau über die einzelnen Projekte. Studie des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) im Auftrag des BMBF, Bonn: BMBF; auch online unter [http://www.bmbf.de/pub/erfahrungen\\_aus\\_exist-querschau.pdf](http://www.bmbf.de/pub/erfahrungen_aus_exist-querschau.pdf) [Stand 2005-12-20].
- Love, J. (1996), Entry and Exit: A county-level analysis, *Applied Economics*, 28, 441-451.
- Lückgen, I. und Oberschachtsiek, D. (2004), *Regionaler Entrepreneurship Monitor (REM II 2003/2004)*, Köln/Lüneburg: Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Universität zu Köln und Institut für empirische Wirtschaftsforschung der Universität Lüneburg.
- Ludwig, U., Brautzsch, H.-U., Dietrich, D., Grunert, R. und Loose, B. (2005), Ostdeutsche Wirtschaft: Aufholen mit Trippelschritten, *Wirtschaft im Wandel*, 11 (6), 167-189.
- Ludwig, U., Brautzsch, H.-U., Grunert, R., Haschke, I. und Loose, B. (2002), Ostdeutsche Wirtschaft 2002 und 2003: Schwäche wird überwunden, *Wirtschaft im Wandel*, 8 (9), 248-265.
- Mahmood, T. (2000), Survival of Newly Founded Businesses: A Log-Logistic Model Approach, *Small Business Economics*, 14, 223-237.
- Maritime Allianz Ostseeregion e.V. (2005), Maritime Allianz Ostseeregion, Homepage des Netzwerks. Online unter <http://www.mao-ev.de/> [Stand 2005-12-20].

- Mata, J. (1995), Sunk Costs and the Dynamics of Entry in Portuguese Manufacturing Industries, in: Van Witteloostuijn, A. (Hrsg.): *Market evolution: competition and cooperation*, Dordrecht: Kluwer, 267-284.
- Mata, J. und Portugal, P. (1999), Technology Intensity, Demand Conditions, and the Longevity of Firms, in: Audretsch, D. B. und Thurik, R. (Hrsg.), *Innovation, Industry Evolution, and Employment*, Cambridge: Cambridge University Press, 265-279.
- Mayer-Krahmer, F. und Kulicke, M. (2002), Gründungen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft – die Rolle der Hochschulen, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 3 (3), 257-277.
- Meyer, M. (2003), Academic Entrepreneurs or Entrepreneurial Academics? Research Based Ventures and Public Support Mechanisms, *R&D Management*, 33, 107-115.
- Mueller, P. (2006), Exploring the Knowledge Filter: How Entrepreneurship and University-Industry Relations drive Economic Growth, *Research Policy*, 35 (forthcoming).
- Niese, M. (2003), *Ursachen von Betriebsschließungen. Eine mikroökonomische Analyse von Probezeiten und Todesschatten im verarbeitenden Gewerbe*, Münster: LIT-Verlag.
- Pfeiffer, F. und Reize, F. (2000), Business Start-ups by the Unemployed – an Econometric Analysis Based on Firm Data, *Labour Economics*, 7, 629-663.
- Scarpetta, S. (2003), *The sources of economic growth in OECD countries*, Paris: OECD.
- Shapiro, D. und Khemani, R.S. (1987), The Determinants of Entry and Exit Reconsidered, *International Journal of Industrial Organization*, 5, 15-26.
- Sternberg, R. und Klose, B. (2001), Evaluation des Programms zur finanziellen Absicherung von Unternehmensgründern aus Hochschulen (PFAU) des Ministeriums für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Köln: Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Universität zu Köln.
- Sternberg, R. und Lückgen, I. (2005), *Global Entrepreneurship Monitor - Länderbericht Deutschland 2004*, Köln: Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Universität zu Köln.
- Sternberg, R. und Müller, C. (2005), Wissenschaftliche Begleitforschung zum Programm „Junge Innovatoren“ des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg: Endbericht zum 31.03.05, Köln: Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Universität zu Köln.
- Storey, D. (1991), The Birth of New Firms – Does Unemployment Matter? A Review of the Evidence, *Small Business Economics*, 3, 167-178.
- Van Stel, A. und Storey, D. (2004), The Link between Firm Births and Job Creation: Is there a Upas Tree effect?, *Regional Studies*, 38 (8), 893-909.
- Wagner, J. und Sternberg, R. (2004), Start-up activities, Individual Characteristics, and the Regional Milieu: Lessons for Entrepreneurship Support Policies from German Micro Data, *The Annals of Regional Science*, 38, 219-240.

**List of Working Papers of the Faculty of Economics and Business Administration,  
Technische Universität Bergakademie Freiberg.**

**2000**

- 00/1 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Ökonomische Erklärungs- und Gestaltungsbeiträge des Realoptionen-Ansatzes, Januar.
- 00/2 Dieter Jacob, Aktuelle baubetriebliche Themen – Sommer 1999, Januar.
- 00/3 Egon P. Franck, Gegen die Mythen der Hochschulreformdiskussion – Wie Selektionsorientierung, Nonprofit-Verfassungen und klassische Professorenbeschäftigungsverhältnisse im amerikanischen Hochschulwesen zusammenpassen, erscheint in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB)*, 70. (2000).
- 00/4 Jan Körnert, Unternehmensgeschichtliche Aspekte der Krisen des Bankhauses Barings 1890 und 1995, in: *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte*, München, 45 (2000), 205 – 224.
- 00/5 Egon P. Franck, Jens Christian Müller, Die Fußball-Aktie: Zwischen strukturellen Problemen und First-Mover-Vorteilen, *Die Bank*, Heft 3/2000, 152 – 157.
- 00/6 Obeng Mireku, Culture and the South African Constitution: An Overview, Februar.
- 00/7 Gerhard Ring, Stephan Oliver Pfaff, CombiCar: Rechtliche Voraussetzungen und rechtliche Ausgestaltung eines entsprechenden Angebots für private und gewerbliche Nutzer, Februar.
- 00/8 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Jamina Bartusch, Neugestaltung von Entgeltsystemen, Besondere Fragestellungen von Unternehmen in den Neuen Bundesländern – Ein Beitrag für die Praxis, Februar.
- 00/9 Dieter Welz, Non-Disclosure and Wrongful Birth , Avenues of Liability in Medical Malpractice Law, März.
- 00/10 Jan Körnert, Karl Lohmann, Zinsstrukturbasierte Margenkalkulation, Anwendungen in der Marktzinsmethode und bei der Analyse von Investitionsprojekten, März.
- 00/11 Michael Fritsch, Christian Schwirten, R&D cooperation between public research institutions - magnitude, motives and spatial dimension, in: Ludwig Schätzl und Javier Revilla Diez (eds.), *Technological Change and Regional Development in Europe*, Heidelberg/New York 2002: Physica, 199 – 210.
- 00/12 Diana Grosse, Eine Diskussion der Mitbestimmungsgesetze unter den Aspekten der Effizienz und der Gerechtigkeit, März.
- 00/13 Michael Fritsch, Interregional differences in R&D activities – an empirical investigation, in: *European Planning Studies*, 8 (2000), 409 – 427.
- 00/14 Egon Franck, Christian Opitz, Anreizsysteme für Professoren in den USA und in Deutschland – Konsequenzen für Reputationsbewirtschaftung, Talentallokation und die Aussagekraft akademischer Signale, in: *Zeitschrift Führung + Organisation (zfo)*, 69 (2000), 234 – 240.
- 00/15 Egon Franck, Torsten Pudack, Die Ökonomie der Zertifizierung von Managemententscheidungen durch Unternehmensberatungen, April.
- 00/16 Carola Jungwirth, Inkompatible, aber dennoch verzahnte Märkte: Lichtblicke im angespannten Verhältnis von Organisationswissenschaft und Praxis, Mai.
- 00/17 Horst Brezinski, Der Stand der wirtschaftlichen Transformation zehn Jahre nach der Wende, in: Georg Brunner (Hrsg.), *Politische und ökonomische Transformation in Osteuropa*, 3. Aufl., Berlin 2000, 153 – 180.
- 00/18 Jan Körnert, Die Maximalbelastungstheorie Stützens als Beitrag zur einzelwirtschaftlichen Analyse von Dominoeffekten im Bankensystem, in: Eberhart Ketzler, Stefan Prigge u. Hartmut Schmidt (Hrsg.), *Wolfgang Stützel – Moderne Konzepte für Finanzmärkte, Beschäftigung und Wirtschaftsverfassung*, Verlag J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 2001, 81 – 103.
- 00/19 Cornelia Wolf, Probleme unterschiedlicher Organisationskulturen in organisationalen Subsystemen als mögliche Ursache des Konflikts zwischen Ingenieuren und Marketingexperten, Juli.
- 00/20 Egon Franck, Christian Opitz, Internet-Start-ups – Ein neuer Wettbewerber unter den „Filteranlagen“ für Humankapital, erscheint in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB)*, 70 (2001).

- 00/21 Egon Franck, Jens Christian Müller, Zur Fernsehvermarktung von Sportligen: Ökonomische Überlegungen am Beispiel der Fußball-Bundesliga, erscheint in: Arnold Hermanns und Florian Riedmüller (Hrsg.), *Management-Handbuch Sportmarketing*, München 2001.
- 00/22 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Gestaltungsansätze zur Optimierung der Mitarbeiter-Bindung in der IT-Industrie - eine differenzierende betriebswirtschaftliche Betrachtung -, September.
- 00/23 Egon Franck, Antje Musil, Qualitätsmanagement für ärztliche Dienstleistungen – Vom Fremd- zum Selbstmonitoring, September.
- 00/24 David B. Audretsch, Michael Fritsch, Growth Regimes over Time and Space, *Regional Studies*, 36 (2002), 113 – 124.
- 00/25 Michael Fritsch, Grit Franke, Innovation, Regional Knowledge Spillovers and R&D Cooperation, *Research Policy*, 33 (2004), 245-255.
- 00/26 Dieter Slaby, Kalkulation von Verrechnungspreisen und Betriebsmittelmieten für mobile Technik als Grundlage innerbetrieblicher Leistungs- und Kostenrechnung im Bergbau und in der Bauindustrie, Oktober.
- 00/27 Egon Franck, Warum gibt es Stars? – Drei Erklärungsansätze und ihre Anwendung auf verschiedene Segmente des Unterhaltungsmarktes, *Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 81 (2001), 59 – 64.
- 00/28 Dieter Jacob, Christop Winter, Aktuelle baubetriebliche Themen – Winter 1999/2000, Oktober.
- 00/29 Michael Nippa, Stefan Dirlich, Global Markets for Resources and Energy – The 1999 Perspective - , Oktober.
- 00/30 Birgit Plewka, Management mobiler Gerätetechnik im Bergbau: Gestaltung von Zeitfondsgliederung und Ableitung von Kennziffern der Auslastung und Verfügbarkeit, Oktober.
- 00/31 Michael Nippa, Jan Hachenberger, Ein informationsökonomisch fundierter Überblick über den Einfluss des Internets auf den Schutz Intellektuellen Eigentums, Oktober.
- 00/32 Egon Franck, The Other Side of the League Organization – Efficiency-Aspects of Basic Organizational Structures in American Pro Team Sports, Oktober.
- 00/33 Jan Körnert, Cornelia Wolf, Branding on the Internet, Umbrella-Brand and Multiple-Brand Strategies of Internet Banks in Britain and Germany, erschienen in Deutsch: *Die Bank*, o. Jg. (2000), 744 – 747.
- 00/34 Andreas Knabe, Karl Lohmann, Ursula Walther, Kryptographie – ein Beispiel für die Anwendung mathematischer Grundlagenforschung in den Wirtschaftswissenschaften, November.
- 00/35 Gunther Wobser, Internetbasierte Kooperation bei der Produktentwicklung, Dezember.
- 00/36 Margit Enke, Anja Geigenmüller, Aktuelle Tendenzen in der Werbung, Dezember.
- 2001**
- 01/1 Michael Nippa, Strategic Decision Making: Nothing Else Than Mere Decision Making? Januar.
- 01/2 Michael Fritsch, Measuring the Quality of Regional Innovation Systems – A Knowledge Production Function Approach, *International Regional Science Review*, 25 (2002), 86-101.
- 01/3 Bruno Schönfelder, Two Lectures on the Legacy of Hayek and the Economics of Transition, Januar.
- 01/4 Michael Fritsch, R&D-Cooperation and the Efficiency of Regional Innovation Activities, *Cambridge Journal of Economics*, 28 (2004), 829-846.
- 01/5 Jana Eberlein, Ursula Walther, Änderungen der Ausschüttungspolitik von Aktiengesellschaften im Lichte der Unternehmenssteuerreform, *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 53 (2001), 464 - 475.
- 01/6 Egon Franck, Christian Opitz, Karriereverläufe von Topmanagern in den USA, Frankreich und Deutschland – Elitenbildung und die Filterleistung von Hochschulsystemen, *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (zfbf)*, (2002).
- 01/7 Margit Enke, Anja Geigenmüller, Entwicklungstendenzen deutscher Unternehmensberatungen, März.



- 01/8 Jan Körnert, The Barings Crises of 1890 and 1995: Causes, Courses, Consequences and the Danger of Domino Effects, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 13 (2003), 187 – 209.
- 01/9 Michael Nippa, David Finegold, Deriving Economic Policies Using the High-Technology Ecosystems Approach: A Study of the Biotech Sector in the United States and Germany, April.
- 01/10 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Functions and roles of management consulting firms – an integrative theoretical framework, April.
- 01/11 Horst Brezinski, Zum Zusammenhang zwischen Transformation und Einkommensverteilung, Mai.
- 01/12 Michael Fritsch, Reinhold Grotz, Udo Brixy, Michael Niese, Anne Otto, Gründungen in Deutschland: Datenquellen, Niveau und räumlich-sektorale Struktur, in: Jürgen Schmude und Robert Leiner (Hrsg.), *Unternehmensgründungen - Interdisziplinäre Beiträge zum Entrepreneurship Research*, Heidelberg 2002: Physica, 1 – 31.
- 01/13 Jan Körnert, Oliver Gaschler, Die Bankenkrise in Nordeuropa zu Beginn der 1990er Jahre - Eine Sequenz aus Deregulierung, Krise und Staatseingriff in Norwegen, Schweden und Finnland, *Kredit und Kapital*, 35 (2002), 280 – 314.
- 01/14 Bruno Schönfelder, The Underworld Revisited: Looting in Transition Countries, Juli.
- 01/15 Gert Ziener, Die Erdölwirtschaft Russlands: Gegenwärtiger Zustand und Zukunftsaussichten, September.
- 01/16 Margit Enke, Michael J. Schäfer, Die Bedeutung der Determinante Zeit in Kaufentscheidungsprozessen, September.
- 01/17 Horst Brezinski, 10 Years of German Unification – Success or Failure? September.
- 01/18 Diana Grosse, Stand und Entwicklungschancen des Innovationspotentials in Sachsen in 2000/2001, September.
- 2002**
- 02/1 Jan Körnert, Cornelia Wolf, Das Ombudsmannverfahren des Bundesverbandes deutscher Banken im Lichte von Kundenzufriedenheit und Kundenbindung, in: *Bank und Markt*, 31 (2002), Heft 6, 19 – 22.
- 02/2 Michael Nippa, The Economic Reality of the New Economy – A Fairytale by Illusionists and Opportunists, Januar.
- 02/3 Michael B. Hinner, Tessa Rülke, Intercultural Communication in Business Ventures Illustrated by Two Case Studies, Januar.
- 02/4 Michael Fritsch, Does R&D-Cooperation Behavior Differ between Regions? *Industry and Innovation*, 10 (2003), 25-39.
- 02/5 Michael Fritsch, How and Why does the Efficiency of Regional Innovation Systems Differ? in: Johannes Bröcker, Dirk Dohse and Rüdiger Soltwedel (eds.), *Innovation Clusters and Interregional Competition*, Berlin 2003: Springer, 79-96.
- 02/6 Horst Brezinski, Peter Seidelmann, Unternehmen und regionale Entwicklung im ostdeutschen Transformationsprozess: Erkenntnisse aus einer Fallstudie, März.
- 02/7 Diana Grosse, Ansätze zur Lösung von Arbeitskonflikten – das philosophisch und psychologisch fundierte Konzept von Mary Parker Follett, Juni.
- 02/8 Ursula Walther, Das Äquivalenzprinzip der Finanzmathematik, Juli.
- 02/9 Bastian Heinecke, Involvement of Small and Medium Sized Enterprises in the Private Realisation of Public Buildings, Juli.
- 02/10 Fabiana Rossaro, Der Kreditwucher in Italien – Eine ökonomische Analyse der rechtlichen Handhabung, September.
- 02/11 Michael Fritsch, Oliver Falck, New Firm Formation by Industry over Space and Time: A Multi-Level Analysis, Oktober.
- 02/12 Ursula Walther, Strategische Asset Allokation aus Sicht des privaten Kapitalanlegers, September.

02/13 Michael B. Hinner, Communication Science: An Integral Part of Business and Business Studies? Dezember.

## 2003

03/1 Bruno Schönfelder, Death or Survival. Post Communist Bankruptcy Law in Action. A Survey, Januar.

03/2 Christine Pieper, Kai Handel, Auf der Suche nach der nationalen Innovationskultur Deutschlands – die Etablierung der Verfahrenstechnik in der BRD/DDR seit 1950, März.

03/3 Michael Fritsch, Do Regional Systems of Innovation Matter? in: Kurt Huebner (ed.): *The New Economy in Transatlantic Perspective - Spaces of Innovation*, Abingdon 2005: Routledge, 187-203.

03/4 Michael Fritsch, Zum Zusammenhang zwischen Gründungen und Wirtschaftsentwicklung, in Michael Fritsch und Reinhold Grotz (Hrsg.), *Empirische Analysen des Gründungsgeschehens in Deutschland*, Heidelberg 2004: Physica 199-211.

03/5 Tessa Rülke, Erfolg auf dem amerikanischen Markt

03/6 Michael Fritsch, Von der innovationsorientierten Regionalförderung zur regionalisierten Innovationspolitik, in: Michael Fritsch (Hrsg.): *Marktdynamik und Innovation – Zum Gedenken an Hans-Jürgen Ewers*, Berlin 2004: Duncker & Humblot, 105-127.

03/7 Isabel Opitz, Michael B. Hinner (Editor), Good Internal Communication Increases Productivity, Juli.

03/8 Margit Enke, Martin Reimann, Kulturell bedingtes Investorenverhalten – Ausgewählte Probleme des Kommunikations- und Informationsprozesses der Investor Relations, September.

03/9 Dieter Jacob, Christoph Winter, Constanze Stuhr, PPP bei Schulbauten – Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich, Oktober.

03/10 Ulrike Pohl, Das Studium Generale an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg im Vergleich zu Hochschulen anderer Bundesländer (Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern) – Ergebnisse einer vergleichenden Studie, November.

## 2004

04/1 Michael Fritsch, Pamela Mueller, The Effects of New Firm Formation on Regional Development over Time, *Regional Studies*, 38 (2004), 961-975.

04/2 Michael B. Hinner, Mirjam Dreisörner, Antje Felich, Manja Otto, Business and Intercultural Communication Issues – Three Contributions to Various Aspects of Business Communication, Januar.

04/3 Michael Fritsch, Andreas Stephan, Measuring Performance Heterogeneity within Groups – A Two-Dimensional Approach, Januar.

04/4 Michael Fritsch, Udo Brixy, Oliver Falck, The Effect of Industry, Region and Time on New Business Survival – A Multi-Dimensional Analysis, Januar.

04/5 Michael Fritsch, Antje Weyh, How Large are the Direct Employment Effects of New Businesses? – An Empirical Investigation, März.

04/6 Michael Fritsch, Pamela Mueller, Regional Growth Regimes Revisited – The Case of West Germany, in: Michael Dowling, Jürgen Schmude and Dodo von Knyphausen-Aufsess (eds.): *Advances in Interdisciplinary European Entrepreneurship Research Vol. II*, Münster 2005: LIT, 251-273.

04/7 Dieter Jacob, Constanze Stuhr, Aktuelle baubetriebliche Themen – 2002/2003, Mai.

04/8 Michael Fritsch, Technologietransfer durch Unternehmensgründungen – Was man tun und realistischlicherweise erwarten kann, in: Michael Fritsch and Knut Koschatzky (eds.): *Den Wandel gestalten – Perspektiven des Technologietransfers im deutschen Innovationssystem*, Stuttgart 2005: Fraunhofer IRB Verlag, 21-33.

04/9 Michael Fritsch, Entrepreneurship, Entry and Performance of New Businesses – Compared in two Growth Regimes: East and West Germany, in: *Journal of Evolutionary Economics*, 14 (2004), 525-542.

- 04/10 Michael Fritsch, Pamela Mueller, Antje Weyh, Direct and Indirect Effects of New Business Formation on Regional Employment, Juli.
- 04/11 Jan Körnert, Fabiana Rossaro, Der Eigenkapitalbeitrag in der Marktzinsmethode, in: *Bank-Archiv* (ÖBA), Springer-Verlag, Berlin u. a., ISSN 1015-1516. Jg. 53 (2005), Heft 4, 269-275.
- 04/12 Michael Fritsch, Andreas Stephan, The Distribution and Heterogeneity of Technical Efficiency within Industries – An Empirical Assessment, August.
- 04/13 Michael Fritsch, Andreas Stephan, What Causes Cross-industry Differences of Technical Efficiency? – An Empirical Investigation, November.
- 04/14 Petra Rünger, Ursula Walther, Die Behandlung der operationellen Risiken nach Basel II - ein Anreiz zur Verbesserung des Risikomanagements? Dezember.

## 2005

- 05/1 Michael Fritsch, Pamela Mueller, The Persistence of Regional New Business Formation-Activity over Time – Assessing the Potential of Policy Promotion Programs, Januar.
- 05/2 Dieter Jacob, Tilo Uhlig, Constanze Stuhr, Bewertung der Immobilien von Akutkrankenhäusern der Regelversorgung unter Beachtung des neuen DRG-orientierten Vergütungssystems für stationäre Leistungen, Januar.
- 05/3 Alexander Eickelpasch, Michael Fritsch, Contests for Cooperation – A New Approach in German Innovation Policy, April.
- 05/4 Fabiana Rossaro, Jan Körnert, Bernd Nolte, Entwicklung und Perspektiven der Genossenschaftsbanken Italiens, in: *Bank-Archiv* (ÖBA), Springer-Verlag, Berlin u. a., ISSN 1015-1516, Jg. 53 (2005), Heft 7, 466-472.
- 05/5 Pamela Mueller, Entrepreneurship in the Region: Breeding Ground for Nascent Entrepreneurs? Mai.
- 05/6 Margit Enke, Larissa Greschuchna, Aufbau von Vertrauen in Dienstleistungsinteraktionen durch Instrumente der Kommunikationspolitik – dargestellt am Beispiel der Beratung kleiner und mittlerer Unternehmen, Mai.
- 05/7 Bruno Schönfelder, The Puzzling Underuse of Arbitration in Post-Communism – A Law and Economics Analysis. Juni.
- 05/8 Andreas Knabe, Ursula Walther, Zur Unterscheidung von Eigenkapital und Fremdkapital – Überlegungen zu alternativen Klassifikationsansätzen der Außenfinanzierung, Juli.
- 05/9 Andreas Ehrhardt, Michael Nippa, Far better than nothing at all - Towards a contingency-based evaluation of management consulting services, Juli
- 05/10 Loet Leydesdorff, Michael Fritsch, Measuring the Knowledge Base of Regional Innovation Systems in Germany in terms of a Triple Helix Dynamics, Juli.
- 05/11 Margit Enke, Steffi Poznanski, Kundenintegration bei Finanzdienstleistungen, Juli.
- 05/12 Olga Minuk, Fabiana Rossaro, Ursula Walther, Zur Reform der Einlagensicherung in Weißrussland - Kritische Analyse und Vergleich mit dem Deutschen Einlagensicherungssystem, August.
- 05/13 Brit Arnold, Larissa Greschuchna, Hochschulen als Dienstleistungsmarken – Besonderheiten beim Aufbau einer Markenidentität, August.
- 05/14 Bruno Schönfelder, The Impact of the War 1991 – 1995 on the Croatian Economy – A Contribution to the Analysis of War Economies, August.
- 05/15 Michael Fritsch, Viktor Slavtchev, The Role of Regional Knowledge Sources for Innovation – An Empirical Assessment, August.
- 05/16 Pamela Mueller, Exploiting Entrepreneurial Opportunities: The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth, August.
- 05/17 Pamela Mueller, Exploring the Knowledge Filter: How Entrepreneurship and University-Industry Relations Drive Economic Growth, September.

05/18 Marc Rodt, Klaus Schäfer, Absicherung von Strompreisisiken mit Futures: Theorie und Empirie, September.

05/19 Klaus Schäfer, Johannes Pohn-Weidinger, Exposures and Exposure Hedging in Exchange Rate Risk Management, September.

**2006**

06/1 Michael Nippa, Jens Grigoleit, Corporate Governance ohne Vertrauen? Ökonomische Konsequenzen der Agency-Theorie, Januar.