

Metzger, Georg; Rammer, Christian

**Research Report**

## Unternehmensdynamik in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland

Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 5-2009

**Provided in Cooperation with:**

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

*Suggested Citation:* Metzger, Georg; Rammer, Christian (2009) : Unternehmensdynamik in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland, Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 5-2009, Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/156519>

**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.*

**ZEW**

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

Centre for European  
Economic Research

# **Unternehmensdynamik in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland**

Georg Metzger und Christian Rammer

---

**Studien zum deutschen Innovationssystem**

**Nr. 05-2009**

---

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

L 7, 1 - D-68161 Mannheim

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

Februar 2009

Diese Studie wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Verwendung durch die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erstellt. Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute. Das BMBF hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.

## **Studien zum deutschen Innovationssystem**

**Nr. 05-2009**

ISSN 1613-4338

Herausgeber:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Geschäftsstelle:

Technische Universität Berlin, VWS 2

Müller-Breslau-Straße (Schleuseninsel)

10623 Berlin

[www.e-fi.de](http://www.e-fi.de)

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der EFI oder der Institute reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

## **Kontakt und weitere Informationen:**

Dr. Christian Rammer

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung

L 7,1 - D-68161 Mannheim

Tel: +49-621-1235-184

Fax: +49-621-1235-170

Email: [rammer@zew.de](mailto:rammer@zew.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>0 Kurzfassung .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Unternehmensdynamik in Deutschland 1995-2007 .....</b>	<b>9</b>
2.1 Datengrundlage.....	9
2.2 Struktur und Dynamik der Unternehmensgründungen.....	11
2.3 Struktur und Dynamik der Unternehmensschließungen.....	15
2.4 Unternehmensdynamik und Strukturwandel .....	20
<b>3 Beschäftigungsbeitrag von Unternehmensgründungen in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen.....</b>	<b>25</b>
3.1 Einleitung .....	25
3.2 Direkte Beschäftigungsbeiträge von Unternehmensgründungen .....	26
3.3 Überlebensraten von Unternehmensgründungen .....	27
3.4 Beschäftigungsentwicklung von Gründungskohorten.....	28
<b>4 Literatur .....</b>	<b>34</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Gründungsdynamik 1995-2007 in Deutschland nach Hauptsektoren (1995=100) .....	12
Abbildung 2: Sektorzusammensetzung der Gründungen in Deutschland 1995-2007 (in %) .....	13
Abbildung 3: Unternehmensgründungen in Deutschland 1995-2007 in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen (1995=100) .....	14
Abbildung 4: Gründungsraten in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland 1995-2007 (in %) .....	15
Abbildung 5: Unternehmensschließungen in Deutschland 1995-2007 nach Hauptsektoren (1995=100) .....	17
Abbildung 6: Sektorzusammensetzung der Unternehmensschließungen in Deutschland 1995-2007 (in %) .....	17
Abbildung 7: Unternehmensschließungen in Deutschland 1995-2007 in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen (1995=100) .....	18
Abbildung 8: Schließungsraten in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland 1995-2007 (in %) .....	19
Abbildung 9: Sektorale Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in Deutschland 1995-2007 (in %-Punkten) .....	20
Abbildung 10: Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in Deutschland 1995/96 und 2006/07 im Vergleich (in %) .....	21
Abbildung 11: Saldo aus Gründungs- zu Schließungsraten in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands 1995-2007 (in %-Punkten) .....	22
Abbildung 12: Unternehmensumschlag in Deutschland 1995/1996, 2000/2001 und 2006/2007 nach Branchengruppen (in %) .....	23
Abbildung 13: Durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten im ersten Geschäftsjahr in neu gegründeten Unternehmen in Deutschland (Mittelwerte der Gründungskohorten 1997-2003) .....	26
Abbildung 14: Überlebensrate von neu gegründeten Unternehmen in Deutschland (Mittelwert der Gründungskohorten 1997-2003) .....	27
Abbildung 15: Beschäftigungsentwicklung der Gründungskohorten 1997 bis 2003 in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (Beschäftigung im ersten Geschäftsjahr=100) .....	28
Abbildung 16: Beschäftigungsentwicklung der Gründungskohorten 1997 bis 2003 in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (Beschäftigung im ersten Geschäftsjahr=100) .....	29
Abbildung 17: Beschäftigungsbeitrag der Gründungskohorten 1997 bis 2003 in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (Anzahl der Arbeitsplätze im 5. Geschäftsjahr) .....	30

Abbildung 18: Anzahl der durchschnittlich geschaffenen Arbeitsplätze von Gründungen in den  
forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands bis zum  
5. Geschäftsjahr (Gründungskohorten 1997-2001) ..... 32

## 0 Kurzfassung

Dieser Beitrag untersucht die Entwicklung von Unternehmensgründungen und -schließungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands im Zeitraum 1995 bis 2007. Empirische Grundlage sind das ZEW-Gründungspanel sowie das Mannheimer Unternehmenspanel und die darauf beruhenden Berechnungen und Schätzungen des ZEW zur Zahl und sektoralen Struktur von originären Unternehmensgründungen, Unternehmensschließungen und dem Unternehmensbestand in Deutschland. Untersucht wird insbesondere die **Anzahl der Unternehmensgründungen** in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (forschungsintensive Industrie, wissensintensive Beratung, technologieorientierte Dienstleistungen), d.h. von Gründungen, bei denen die Kommerzialisierung neuer Technologien im Zentrum steht. Sie dienen als ein Indikator für den Beitrag, der von der Gründungstätigkeit auf die Hervorbringung und Einführung neuer Technologieangebote ausgeht. Die Entwicklung der Gründungszahlen sowie das Verhältnis der Gründungen zum Unternehmensbestand (**Gründungsrate**) können als Maßzahlen für das Gründungsklima und die Erneuerungsfähigkeit des Unternehmenssektors interpretiert werden. Aus dem Verhältnis von Gründungen zu Schließungen ergibt sich die **Unternehmensdynamik**, die ein Indikator für die aktuelle und erwartete Marktentwicklung in diesen Branchen ist. Einen weiteren Schwerpunkt des Berichts bilden Analysen zu den **direkten Beschäftigungsbeiträgen von Unternehmensgründungen** in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen. Diese sollen eine Abschätzung über die gesamtwirtschaftliche Bedeutung des Gründungsgeschehens in diesen für die technologische Leistungsfähigkeit Deutschlands zentralen Branchen ermöglichen.

Im Jahr 2007 wurden in den **forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen** in Deutschland rund 31.400 Unternehmen neu gegründet. Dies entspricht einem Anteil von 14 % an allen Gründungen in diesem Jahr. Auf die wissensintensiven Dienstleistungen entfielen knapp 13 % aller Gründungen, nur etwas mehr als 1 % fanden in der forschungsintensiven Industrie statt. Nachdem die Zahl der Gründungen nach dem Ende des New-Economy-Booms im Jahr 2002 einen Tiefststand erreichte, stiegen in den beiden Folgejahren die Gründungszahlen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen wieder an. 2005 und 2006 waren die Gründungszahlen dann aber wieder rückläufig. Im Jahr 2007 lag die Zahl der Neugründungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen zwar leicht über dem Vorjahresniveau, jedoch um 11 % unter dem Niveau von 2004.

Die **Gründungsrate**, d.h. das Verhältnis zwischen der Anzahl der Gründungen und des Unternehmensbestands, war 2007 in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen mit gut 6 % nahe dem Durchschnittswert für alle Gründungen (6,5 %). In den technologieorientierte Dienstleistungen (6,5 %) und in der wissensintensiven Beratung (7 %) ist die Rate etwas höher als in der Spitzentechnologie (3,5 %) und der hochwertigen Technologie (4 %). In der Spitzentechnologie zeigt die Gründungsrate seit 1995 eine abnehmende Tendenz, während sie in der hochwertigen Technologie über die Zeit annähernd stabil ist. In den wissensintensiven Dienstleistungen sind die Gründungsraten tendenziell ebenfalls rückläufig. Trotz abnehmender Gründungsraten wächst der **Unternehmensbestand** in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen dennoch weiter, da die Schließungsraten (Anzahl der Schließungen je Unternehmensbestand) unter den Gründungsraten liegen. Nach einem Höchststand im Jahr 2004 gehen die Schließungsraten seither zurück.

Der **direkte Bruttobeschäftigungsbeitrag** von Gründungen - d.h. ohne Berücksichtigung von negativen Beschäftigungseffekten in bestehenden Unternehmen durch den Markteintritt neuer Unternehmen - ist beträchtlich. Im Durchschnitt der Jahre 1997-2003 wurde pro Jahr in Summe aller Wirtschaftszweige (ohne Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Verwaltung, Bildungs- und Gesundheitswesen, Kirchen und Interessenvertretungen) rund 625.000 Arbeitsplätze durch neu gegründete Unternehmen geschaffen, das sind gut 2 % der in diesen Wirtschaftszweigen Erwerbstätigen. In den for-

schungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen wurden durch Gründungen pro Jahr im Mittel etwa 95.000 Arbeitsplätze neu geschaffen, wobei auf die wissensintensive Beratung rund 38.000, auf die technologieorientierten Dienstleistungen rund 43.000 und auf die forschungsintensiven Industrie rund 14.000 entfallen.

Diese Beschäftigungsbeiträge sind jedoch **nicht dauerhaft**. Betrachtet die Entwicklung der Gesamtzahl der Arbeitsplätze in den Unternehmen eines bestimmten Gründungsjahrgangs, so zeigt sich in Summe aller Wirtschaftszweige ab dem vierten Jahr der Marktaktivität eine stetige Abnahme der Gesamtbeschäftigung. Ausschlaggebend hierfür sind eine stetig abnehmende Überlebensrate und entsprechende Beschäftigungsverluste durch aus dem Markt ausscheidende Unternehmen bei einer konstanten Beschäftigung in den fortbestehenden Unternehmen, d.h. einem ausgeglichenen Beschäftigungssaldo zwischen wachsenden und schrumpfenden Unternehmen. Die Situation in den **forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen** ist allerdings anders. Das Anfangsbeschäftigungsniveau einer Kohorte wird erst im achten Jahre der Geschäftstätigkeit unterschritten, da einerseits die Überlebensrate etwas höher ist und andererseits die überlebenden Gründungen ein deutlich höheres Nettowachstum der Beschäftigung aufweisen. Insbesondere bauen sie in den ersten Jahren nach der Gründung rascher Beschäftigung auf. Innerhalb der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige gibt es beträchtliche Unterschiede: In der forschungsintensiven Industrie ist eine äußerst günstige Beschäftigungsentwicklung festzustellen, da die Neugründungen rasch wachsen und die Beschäftigungsverluste durch Marktaustritte gering sind. Dies stützt die Vermutung, dass die Produkte der Gründungen in der forschungsintensiven Industrie überwiegend komplementär zu den bereits bestehenden Marktangeboten sind und Markteintritte dadurch geringere Verdrängungseffekte bei den bereits bestehenden Unternehmen zur Folge haben. In den technologieorientierten Dienstleistungen ist vor allem für die Gründungsjahrgänge 1998 und 1999 ein starkes Beschäftigungswachstum festzustellen, während die Kohorte 2001 angesichts ungünstiger Rahmenbedingungen nach dem Ende des New-Economy-Booms nur geringe Beschäftigungszuwächse erzielen konnte.

Eine Analyse der **Beschäftigungsbeiträge einer Gründungskohorte** im 5. Geschäftsjahr nach Gründung zeigt, dass in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen die Kohorte des Jahres 2000 mit 118.000 Arbeitsplätzen den höchsten Wert erzielt, während die Gründungskohorte ab 2001 deutlich niedrigere Beschäftigungsbeiträge zu verzeichnen haben (Kohorte 2003: nur 81.000). Die Beschäftigungsbeiträge einzelner Gründungskohorten scheinen somit stark von den konjunkturellen Rahmenbedingungen abhängig zu sein. Von dem saldierten Beschäftigungsbeitrag einer Gründungskohorte nach 5 Jahren resultieren rechnerisch 90 % aus der der Anfangsbeschäftigung, die Nettobeschäftigungsveränderung in überlebenden Gründungen trägt 32 % bei, während die Beschäftigungsverluste durch Schließungen 22 % ausmachen. In der forschungsintensiven Industrie ist der Beitrag der Nettobeschäftigungsveränderung in überlebenden Gründungen besonders hoch und die Beschäftigungsverluste durch Schließungen sind niedriger als in den wissensintensiven Dienstleistungen. Dies belegt das große Wachstumspotenzial von erfolgreichen Gründungen in der forschungsintensiven Industrie.

## 1 Einleitung

Dieser Beitrag setzt die jährliche Berichterstattung des ZEW zur Entwicklung von Unternehmensgründungen und -schließungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands fort. Diese Berichterstattung begann im Jahr 1997 und hatte zunächst zum Ziel, den Umfang der Neugründungen von technologieorientierten Unternehmen zu erfassen und wurde sukzessive um weitere Aspekte wie die Überlebenswahrscheinlichkeit dieser Gründungen, ihre Beschäftigungsbeiträge, den Umfang der Marktaustritte und die Entwicklung des Unternehmensbestands im Bereich der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige, Fragen der Finanzierung von technologieorientierten Gründungen - insbesondere im Hinblick auf Wagniskapital - sowie die Einordnung des Gründungsgeschehens in Deutschland im internationalen Vergleich ergänzt. Empirische Grundlage dieser Berichte bildeten das ZEW-Gründungspanel und die darauf beruhenden Berechnungen und Schätzungen des ZEW zu originären Unternehmensgründungen in Deutschland, da eine amtliche Quelle, die einen ökonomischen Gründungsbegriff (im Sinn von Markteintritten) bislang nicht vorlag. Inwieweit das mittlerweile aufgebaute Unternehmensregister des Statistischen Bundesamts diese Lücke schließen kann, wird in den kommenden Jahren zu prüfen sein.

Die Unternehmensdynamik ist ein wichtiger Aspekt des technologischen Strukturwandels. Der „Generationenwechsel“ im Unternehmenssektor, d. h. die Gründung neuer Unternehmen und der Ausstieg nicht erfolgreicher Unternehmen aus dem Markt, ist Ausdruck des Wettbewerbs am Markt um die besten Lösungen und stimuliert selbst diesen Wettbewerb (vgl. Geroski, 1991). Unternehmensgründungen erweitern und modernisieren mit neuen Geschäftsideen das Produkt- und Dienstleistungsangebot und fordern die vorhandenen Unternehmen heraus. Dabei kommt Gründungen in den in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen eine besondere Bedeutung zu. Gerade in neuen Technologiefeldern, beim Aufkommen neuer Nachfragetrends und in den frühen Phasen der Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren sind junge Unternehmen ein wichtiger Motor für den technologischen Wandel. Sie eröffnen neue Marktnischen und können Innovationsideen zum Durchbruch verhelfen, die in großen Unternehmen wegen unterschiedlicher Faktoren nicht aufgegriffen werden. Hierzu zählen beispielsweise bürokratische, die Durchsetzung von Innovationsideen hemmende Routinen, eine als zu niedrig eingeschätzte Profitabilität neuer Geschäftsideen, eine mangelnde Flexibilität zur Umstellung von Produktion und Vertrieb auf die Anforderungen neuer Produkte, die sich stark vom bisherigen Produktspektrum unterscheiden, oder der Nischencharakter neuer Produkte, der zu einer Diversifizierung bei geringen Skalen- und Verbundvorteilen in großen Unternehmen führen kann.

Das Einbringen neuer Ideen in den Markt ist aber auch mit hoher Unsicherheit verbunden. Der Wettbewerb unter den jungen, innovativen Unternehmen und mit den bereits etablierten Unternehmen ist oft intensiv, und nur ein Teil der neu gegründeten Unternehmen kann sich auf Dauer am Markt halten. Während es einem kleinen Teil der jungen Unternehmen gelingt, ihre Produkt- und Dienstleistungsangebote erfolgreich im Markt zu platzieren und rasch hohe Beschäftigungs- und Umsatzzahlen zu erreichen, scheidet ein großer Teil der jungen Unternehmen wieder aus dem Markt aus. Aber auch diese „gescheiterten“ Gründungen leisten einen Beitrag zum Strukturwandel. Die mit der Neugründung verbundenen Geschäftsideen und getesteten Innovationsmöglichkeiten haben dann entweder ihre Marktprobe nicht bestanden, wurden von etablierten oder anderen jungen Unternehmen übernommen oder von anderen in verbesserter Form am Markt durchgesetzt.

Für die technologische Leistungsfähigkeit einer Wirtschaft sind somit mehrere Aspekte der Unternehmensdynamik von Bedeutung:

- Die **Anzahl der technologieorientierten Unternehmensgründungen** (d.h. von Gründungen, bei denen die Kommerzialisierung neuer Technologien im Zentrum steht) ist ein Indikator für den Beitrag, der von der Gründungstätigkeit auf die Hervorbringung und Einführung neuer Technologie-

angebote ausgeht. Technologieorientierte Gründungen werden dabei über Gründungen in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen (Hochtechnologie, wissensintensive Dienstleistungen) genähert, wobei angenommen wird, dass Neugründungen in diesen Wirtschaftszweigen in der Regel auch neue Produkt- und Dienstleistungsangebote in den Markt einführen.

- Die Entwicklung der Gründungszahlen in der Gesamtwirtschaft (**Gründungsdynamik**) sowie das Verhältnis der Gründungen zum Unternehmensbestand (Gründungsrate) können als Maßzahlen für das Gründungsklima und die Erneuerungsfähigkeit des Unternehmenssektors interpretiert werden, sie zeigen gleichzeitig auch die Bedeutung institutioneller oder struktureller Markteintrittsbarrieren an.
- Die **sektorale Zusammensetzung** von Gründungen und Schließungen gibt Auskunft über das Ausmaß und die Richtung des Strukturwandels, der von der Unternehmensdynamik ausgeht.
- Aus dem Verhältnis von Gründungen zu Schließungen ergibt sich die **Unternehmensdynamik** in einzelnen Branchen. Sie kann als ein Indikator für die aktuelle und erwartete Marktentwicklung in diesen Branchen herangezogen werden, wobei eine positive Relation auf eine Wachstumsdynamik hindeutet.
- Die Summe aus Gründungen und Schließungen in Relation zum Unternehmensbestand - die sogenannte „**Unternehmensturbulenz**“ - ist schließlich ein Indikator für die Offenheit einer Wirtschaft bzw. eines Sektors für Marktein- und -austritte.
- Der Beitrag, den Unternehmensgründungen und -schließungen zum **Wachstum des Technologie-sektors** leisten. Dabei ist insbesondere von Interesse, welche Überlebenswahrscheinlichkeit technologieorientierte Gründungen aufweisen und welche **Beiträge zu Beschäftigung und Wertschöpfung** sie leisten.

Die empirische Messung von Unternehmensgründungen und -schließungen ist allerdings mit mehreren Schwierigkeiten konfrontiert. Dies betrifft zunächst die Anwendung einer adäquaten empirischen Definition. Aus ökonomischer Sicht sollen Gründungen und Schließungen den Eintritt neuer Unternehmen in den Markt bzw. den Austritt bestehender Unternehmen aus dem Markt erfassen. Als Gründung ist somit die Aufnahme einer zuvor nicht ausgeübten wirtschaftlichen Tätigkeit in Form eines rechtlich selbstständigen Unternehmens und das Anbieten der von diesem Unternehmen erstellten Güter (Produkte und/oder Dienstleistungen) am Markt anzusehen, wobei diese Tätigkeit einen gewissen Mindestumfang umfassen sollte (der zumindest der Haupterwerbstätigkeit einer Person entspricht). Als Schließung ist analog die Einstellung aller wirtschaftlichen Aktivitäten eines rechtlich selbstständigen Unternehmens und das Herausnehmen des Güterangebots dieses Unternehmens vom Markt anzusehen. Somit zählen Umgründungen (z.B. durch Rechtsformwechsel) und Aufspaltungen bzw. Zusammenschlüsse von Unternehmen ebenso wenig als Gründungen bzw. Schließungen wie die Errichtung oder Stilllegung von Zweigbetrieben oder Niederlassungen, Veränderungen in den wirtschaftlichen Aktivitäten oder die Aufgabe bzw. Aufnahme einzelner Güterangebote. Diese Definition entspricht weitgehend derjenigen, die der „EU-Verordnung betreffend die Definition von Merkmalen für die Strukturelle Unternehmensstatistik“ (Commission Regulation No. 2700/98) zugrunde liegt.

In der Praxis ist es allerdings schwierig, im Rahmen der verfügbaren Informationsquellen (Handelsregistereintragungen, Gewerbeanmeldungen, amtliches Unternehmensregister) eine solche Definition anzuwenden. Insbesondere ist die Abgrenzung originärer Unternehmensgründungen von Umgründungen, Aufspaltungen und Zusammenschlüssen schwierig. Außerdem liegen zum Gründungszeitpunkt meist keine Informationen zum voraussichtlichen Umfang der wirtschaftlichen Aktivitäten vor. Auch ergeben sich Abgrenzungsprobleme zum Bereich der Scheinselbstständigkeit (d.h. der formalen Gründungen eines Unternehmens, das zur Weiterführung einer Erwerbstätigkeit dient, die zuvor in abhängiger Beschäftigung ausgeübt worden war) und zu Gründungen, die der Inanspruchnahme von Leistungen der Arbeitsmarktförderung dienen.

Während die Gründung von rechtlich selbstständigen Unternehmen - unabhängig von den angeführten Definitionsfragen - grundsätzlich gut beobachtbar ist, da sie in der Regel mit einer behördlichen Anmeldung (Handelsregister, Gewerbeschein) einhergeht, sind Schließungen statistisch weitaus schwieriger zu erfassen. Die häufigste Form der Unternehmensschließung (d.h. der vollständigen Einstellung des Verkaufs von Gütern im Markt) ist die freiwillige Stilllegung. Diese muss nicht notwendigerweise zeitlich mit der behördlichen Löschung bzw. Abmeldung zusammenfallen. Auch ist der Übergang zwischen einer aktiven Unternehmenstätigkeit und der Stilllegung der Geschäftstätigkeit oftmals fließend und kann sich über einen längeren Zeitraum erstrecken. Zudem ist der Umstand zu berücksichtigen, dass Unternehmen für einen längeren Zeitraum ihre Geschäftstätigkeit ruhen lassen, sie später aber wieder aufnehmen.

Ziel dieses Beitrags ist es, die Unternehmensdynamik in Deutschland im Zeitraum 1995-2007 anhand der oben angeführten Indikatoren darzustellen. Auf einen internationalen Vergleich wird in diesem Bericht verzichtet, hierzu ist auf den Vorjahresbericht (Rammer, 2008) verwiesen. Da zwischenzeitlich nur wenige zusätzliche Informationen zur Entwicklung der Unternehmensdynamik in wichtigen Vergleichsländern vorliegen, würde eine Aktualisierung zu keinen zusätzlichen Erkenntnissen führen. Einen Schwerpunkt des diesjährigen Berichts bilden Analysen zu den direkten Beschäftigungsbeiträgen von Unternehmensgründungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen. Diese sollen eine Abschätzung über die gesamtwirtschaftliche Bedeutung des Gründungsgeschehens in diesen für die technologische Leistungsfähigkeit Deutschlands zentralen Branchen ermöglichen.

## 2 Unternehmensdynamik in Deutschland 1995-2007

### 2.1 Datengrundlage

In Deutschland existiert derzeit keine öffentlich zugängliche amtliche Statistik zur Zahl der Gründungen und Schließungen von Unternehmen. Das Unternehmensregister, das das Statistische Bundesamt auf Basis der Unternehmensregister der statistischen Landesämter aufgebaut hat, soll in Zukunft diese Lücke schließen. Derzeit (November 2008) liegen jedoch noch keine Auswertungen zu Gründungs-, Bestands- und Schließungszahlen differenziert nach tief disaggregierten Wirtschaftszweigen und für eine größere Zahl von Jahren vor, um auf dieser Grundlage Aussagen über die Entwicklung der Unternehmensdynamik in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen treffen zu können. Die Wirtschaftsforschung ist daher auf nicht-amtliche Quellen angewiesen, wobei unterschiedliche Datengrundlagen genutzt werden können. Das Institut für Mittelstandsforschung in Bonn ermittelt die Gründungs- und Schließungsdynamik auf Basis der Gewerbeanzeigenstatistik (vgl. Clemens und Kayser, 2001). Die Kreditanstalt für Wiederaufbau erhebt jährlich die Zahl von Existenzgründungen auf Basis einer repräsentativen Personenbefragung (vgl. Kohn und Spengler, 2008). Die Betriebsdatei der Bundesanstalt für Arbeit kann dazu genutzt werden, die Gründung und Schließung von Betrieben zu erfassen (vgl. Weißhuhn und Wichmann, 2000).

In dieser Arbeit wird - wie auch in den vorangegangenen Jahren im Rahmen der Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands - auf die Datenbasis des ZEW zurückgegriffen, nämlich das *ZEW-Gründungspanel* sowie das *Mannheimer Unternehmenspanel*. Diese verwendet einen gegenüber den beiden anderen genannten Quellen enger abgegrenzten Unternehmensbegriff („wirtschaftsaktives Unternehmen“) und kommt daher auch zu niedrigeren Gründungs- und Schließungszahlen,<sup>1</sup> vermeidet dadurch aber auch die Erfassung von Gründungen, die kaum eine relevante Aktivität im Markt zeigen und deren Beitrag zur technologischen Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft von daher auch vernachlässigbar ist. Der Vorteil der ZEW-Datenbasis liegt darüber hinaus in der langen Zeitreihe, der Abdeckung aller Branchen der gewerblichen Wirtschaft und einer über die Zeit konsistenten Definition und Branchengliederung.

- Das *ZEW-Gründungspanel* wird in Kooperation mit dem *Verband der Vereine Creditreform*, der größten Kreditauskunftei in Deutschland, geführt. Es umfasst alle Gründungen seit 1989 in Westdeutschland (d.h. alte Bundesländer exklusive Westberlin) und Ostdeutschland (d.h. neue Bundesländer inklusive Westberlin). Die Basisdaten zu Unternehmensgründungen werden von Creditreform halbjährlich bereitgestellt. Das ZEW bringt diese Daten in eine Panelstruktur und nimmt verschiedene Qualitätskontrollen vor (z.B. Dublettensuche, Imputation fehlender Werte zum Wirtschaftszweig). Für die Berechnung der Gesamtzahl der Gründungen am aktuellen Rand werden des weiteren Hochrechnungen durchgeführt, um den Zeitabstand zwischen einem Gründungsereignis und der Erfassung durch Creditreform zu berücksichtigen. Die Hochrechnung erfolgt, differenziert nach West- und Ostdeutschland, nach Branchengruppen und nach Rechtsformgruppen, auf der Grundlage der beobachtbaren Erfassungslags in vorangegangenen Jahren (vgl. Engel und Fryges,

---

<sup>1</sup> Rund 226.000 Unternehmensgründungen im Jahr 2007. Das IfM berichtet für 2007 auf Basis der Gewerbeldezahlen der Statistischen Landesämter und des Statistischen Bundesamtes 426.000 Existenzgründungen. Diese umfassen alle Betriebsgründungen einer Hauptniederlassung oder Gründung eines Kleingewerbebetriebs oder Übernahme eines Unternehmens durch Erbfolge, Kauf, Pacht, jedoch ohne Nebenerwerbsgründungen. Die Zahl der Personen, die sich im Jahr 2007 selbstständig gemacht haben, beträgt laut KfW Bankengruppe 859.000 Personen, davon 315.000 als Vollerwerbsgründer. Zu beachten ist, dass hierbei auch Unternehmensübernahmen gezählt werden und dass auf eine Unternehmensgründung mehrere Gründerpersonen entfallen können, d.h. die Gesamtzahl der Unternehmen, die von diesen Personen neu gegründet wurden, ist niedriger.

2002; Almus et al., 2000). Das Hochrechnungsverfahren wird dabei jedes Jahr neu angepasst, um die Hochrechnungsgenauigkeit weiter zu verbessern. Aus diesem Grund sind die Zahlen für das aktuelle Jahr (2006) vorläufig, und auch bei den Jahren zurückreichend bis 2002 kann es noch zu Revisionen kommen, die jedoch - so zeigten es die Revisionen in den vergangenen Jahren - weder die Struktur der Gründungstätigkeit noch den grundsätzlichen Verlauf der Gründungsdynamik verändern.

Für die Untersuchung der Gründungsdynamik in Deutschland werden nur „echte“ (originäre) Neugründungen von Unternehmen betrachtet. Das sind solche, die die Aufnahme einer zuvor nicht ausgeübten Unternehmenstätigkeit darstellen (erstmalige Errichtung betrieblicher Faktorkombinationen) und in einem Ausmaß wirtschaftlich am Markt aktiv sind, das zumindest der Haupterwerbstätigkeit einer Person entspricht. Umgründungen von Unternehmen, die Gründung von Beteiligungsgesellschaften, die Neuerrichtung von Gewerbebetrieben auf Grund eines Umzugs oder Gewerbebetriebe in Nebentätigkeit, Scheingründungen und Scheinselbständigkeit werden in diesem Zusammenhang nicht als Gründungen angesehen. Vom hier verwendeten Unternehmensbegriff ausgeschlossen sind in aller Regel auch Rechtsanwaltskanzleien, Arztpraxen und Architekturbüros, so sie als freie Berufe ausgeübt werden.

- Seit dem Jahr 2000 baut das ZEW in Kooperation mit Creditreform darüber hinaus ein umfassendes Unternehmenspanel für Deutschland auf (*Mannheimer Unternehmenspanel* - MUP). Es umfasst den Gesamtbestand der wirtschaftsaktiven Unternehmen in Deutschland, soweit sie von Creditreform erfasst werden. Das MUP umfasst auch alle Unternehmen des ZEW-Gründungspanels. Ebenso wie beim ZEW-Gründungspanel werden die einzelnen Datenlieferungswellen in eine Panelstruktur gebracht und um Mehrfacherfassungen bereinigt. Die Datenlieferungen zum MUP decken den Gesamtbestand an Unternehmensinformationen ab, die bei Creditreform vorliegen, und beinhalten somit auch aktuell nicht mehr existierende Unternehmen (deren Informationsstand daher in jeder Datenlieferungswelle unverändert bleibt). Eine spezifische Herausforderung des Datenbestands von Creditreform besteht in der Eliminierung der zahlreichen Doppel- und Mehrfacheinträge von Unternehmen, die u.a. aus der regionalen Erfassungsstruktur von Creditreform resultieren. Die hierfür verwendeten Verfahren werden kontinuierlich verbessert, sodass sich auch rückwirkend die geschätzten Zahlen zum Gesamtbestand der Unternehmen in Deutschland auf Basis der MUP-Definition auch für zurückliegende Jahre verändern können.

Mit Hilfe des MUP können indirekt Daten zur Zahl der Unternehmensschließungen gewonnen werden. Analog zum Gründungsbegriff wird auch bei Schließungen das Konzept der wirtschaftlichen Aktivität im Markt zugrunde gelegt. Eine Schließung liegt demnach dann vor, wenn ein Unternehmen in einem Jahr keine wirtschaftlichen Transaktionen vornimmt und keine Güter im Markt zum Kauf anbietet. Die Beobachtung einer Unternehmensschließung ist allerdings deutlich schwieriger als die einer Unternehmensgründung. Schließungsereignis und Schließungszeitpunkt sind eindeutig nur bei erzwungenen Schließungen (Insolvenzen) festzustellen. Bei der überwiegenden Zahl an Schließungen handelt es sich jedoch um eine freiwillige Stilllegung eines Unternehmens, die nur im Fall einer Löschung des Unternehmens aus dem Firmenbuch ein eindeutig nachvollziehbares Ereignis darstellt. In vielen Fällen bleibt jedoch ein Unternehmen rechtlich bestehen, obwohl es keine wirtschaftliche Aktivität mehr entfaltet. Dies kann insbesondere für Gewerbebetriebe vermutet werden, die die größte Zahl an Unternehmen ausmachen. Zur näherungsweisen Feststellung einer Unternehmensschließung werden neben der Insolvenz und der Löschung eines Unternehmens aus dem Firmenbuch eine Reihe weiterer Variablen der Unternehmensdatensätze genutzt, die Hinweise zu einem vermutlichen Schließungsstatbestand beinhalten. Darüber hinaus werden Unternehmen, deren Datensatz von Creditreform fünf Jahre oder länger nicht mehr aktualisiert wurde, als nicht mehr wirtschaftsaktiv betrachtet. Diesem Vorgehen liegt die Annahme zugrunde, dass wirtschaftsaktive Unternehmen aufgrund ihrer Nachfrage nach Bank- und Lieferantenkrediten, der Bestellung größerer Mengen an Vorprodukten bzw. Dienstleistungen sowie des Aufbaus von Ab-

satzbeziehungen zu neuen gewerblichen Kunden Anfragen zu deren Solvenz bei einer Kreditauskunftei auslösen. Im Rahmen der Bearbeitung solcher Anfragen erfolgt in aller Regel eine, wenn auch nur geringfügige, Aktualisierung des Datensatzes zu dem nachgefragten Unternehmen. Es ist allerdings denkbar, dass Unternehmen, die über lange Zeit eine unveränderte Lieferanten- und Kundenzusammensetzung und eine stabile Hausbankbeziehung haben, wirtschaftsaktiv sind, ohne dass es zu einer Anfrage bei einer Kreditauskunftei käme.

Um für solche Fehlidentifikationen von stillgelegten Unternehmen zu kontrollieren, wurde das Verfahren zur Erfassung von Unternehmensschließungen im Vergleich zum Vorjahrsbericht (Rammer 2007) adaptiert. Hierzu wurde für die zu einem bestimmten Zeitpunkt als stillgelegt markierten Unternehmen analysiert, ob sie zu einem späteren Zeitpunkt als wieder wirtschaftsaktiv aufscheinen (d.h. eine Aktualisierung des Datensatzes nach einer Pause von mehr als fünf Jahren ohne Aktualisierung erfolgt ist). Dabei stellte sich heraus, dass dies in nur etwa 1 % der Fälle eintritt. Gleichwohl wurde das Verfahren zur Identifizierung freiwillig stillgelegter Unternehmen gegenüber den in den Vorjahren verwendeten Methoden angepasst, so dass hier berichteten Werte zu Unternehmensschließungen, zum Unternehmensbestand und zu sich darauf beziehenden Indikatoren wie Gründungs- und Schließungsraten von denen im Vorjahresbericht ab. Diese Revision gilt rückwirkend bis 1995. In den kommenden Jahren wird das Verfahren zur Identifikation von Schließungen weiter verbessert werden, sodass mit weiteren Revisionen zu rechnen ist.

Die Analysen zur Unternehmensdynamik beschränken sich durchgehend auf die Sektoren der gewerblichen Wirtschaft. Gründungen und Schließungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei (WZ 01-05), in der öffentliche Verwaltung (WZ 75), im öffentlichen Unterrichtswesen (WZ 80.1-80.3), in den Interessenvertretungen (WZ 91), in den privaten Haushalten (WZ 95) und durch Einrichtungen anderer Staaten und internationaler Organisationen (WZ 99) werden nicht berücksichtigt. Ebenfalls ausgeschlossen sind grundsätzlich Unternehmen, deren wirtschaftlicher Schwerpunkt die Wahrnehmung einer Holdingfunktion oder einer Beteiligungsgesellschaft ist (WZ 74.15, WZ 74.877).

Da das Gründungsgeschehen in Deutschland zu Beginn der 1990er Jahre durch vereinigungsbedingte Sondereinflüsse geprägt war, wird für die folgenden Analysen der Zeitraum ab 1995 herangezogen. Davor lagen die Gründungszahlen aufgrund des Neuaufbaus des Unternehmensbestandes in Ostdeutschland ab 1990 enorm hoch. Aber auch in Westdeutschland kam es in dieser Zeit - teilweise bedingt durch die Hochkonjunktur 1990/92 - zu einer starken Zunahme der Gründungszahlen. Ab dem Jahr 1995 kann jedoch wieder von einer „Normalisierung“ des Gründungsgeschehens ausgegangen werden.

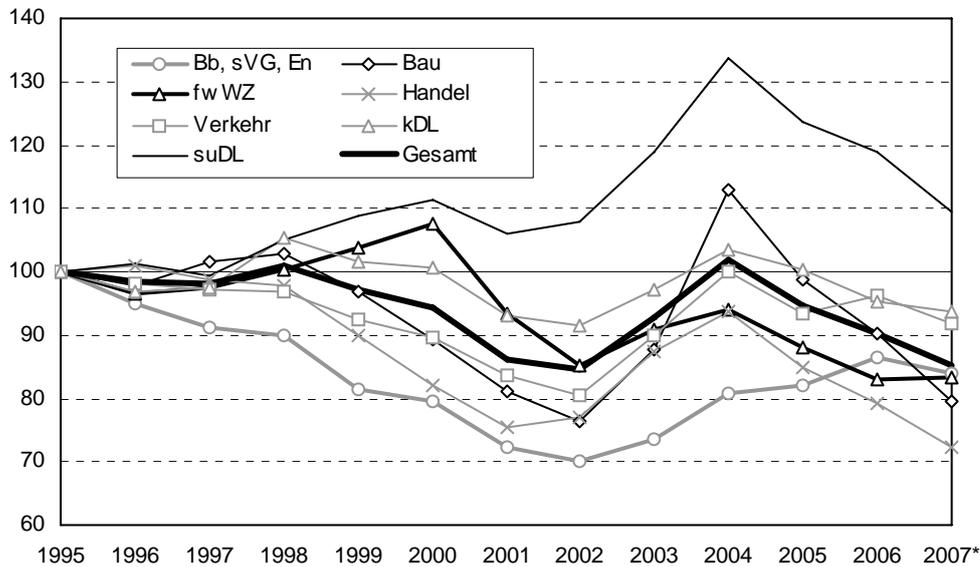
## **2.2 Struktur und Dynamik der Unternehmensgründungen**

Die Entwicklung der Gründungszahlen in Deutschland insgesamt im Zeitraum 1995-2007 war durch einen Rückgang von 1999 bis 2002, einem starken Anstieg in den Jahren 2003 und 2004 und einem erneuten Rückgang gekennzeichnet, der auch 2007 anhielt (Abbildung 1). Mit über 270.000 Gründungen (auf Basis der ZEW-Unternehmensdefinition) wurde im Jahr 2004 die höchste Zahl innerhalb des betrachteten Zeitraums erreicht. 2007 lag die Zahl der Neugründungen mit 226.000 um 16 % unter dem Niveau von 2004.

In den hier interessierenden forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen zeigt sich eine etwas andere Entwicklung. Zunächst gab es von 1998 bis 2000 eine deutliche Zunahme der jährlichen Gründungszahlen auf über 40.000, der ein starker Einbruch bis 2002 (-21 %) folgte, während die Gründungsdynamik der Jahre 2003 und 2004 in der Wissenswirtschaft schwächer ausgeprägt war. Dafür ist auch der aktuelle Rückgang weniger heftig ausgefallen, 2007 lag die Zahl der Gründungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen mit gut 31.000 um 11 % unter dem Wert

von 2004. 2007 blieb die Zahl der Gründungen in dieser Branchengruppe gegenüber dem Vorjahr faktisch unverändert.

**Abbildung 1: Gründungsdynamik 1995-2007 in Deutschland nach Hauptsektoren (1995=100)**



Bb, sVG, En: Bergbau, sonstiges verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung (WZ 10-41 exklusive Spitzen- und Hochwertige Technologie)

Bau: Baugewerbe (WZ 45)

fwWZ: forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige: Spitzentechnologie und Hochwertige Technologie (siehe Legler und Frietsch, 2006) und wissensintensive Dienstleistungen (wDL, WZ 64.3, 72-73, 74.1-74.4)

suDL: sonstige unternehmensnahe Dienstleistungen inkl. Banken/Versicherungen (WZ 65-67, 71.1-71.3, 74.5-74.8, 90)

Handel: Groß- und Einzelhandel, Reparatur von Kfz (WZ 50-52)

Verkehr: Transportgewerbe, Verkehrs- und Postdienstleistungen (WZ 60-63, 64.1)

kDL: konsumnahe Dienstleistungen (WZ 55, 70, 71.4, 80.4, 85, 92-93)

\* vorläufige Werte

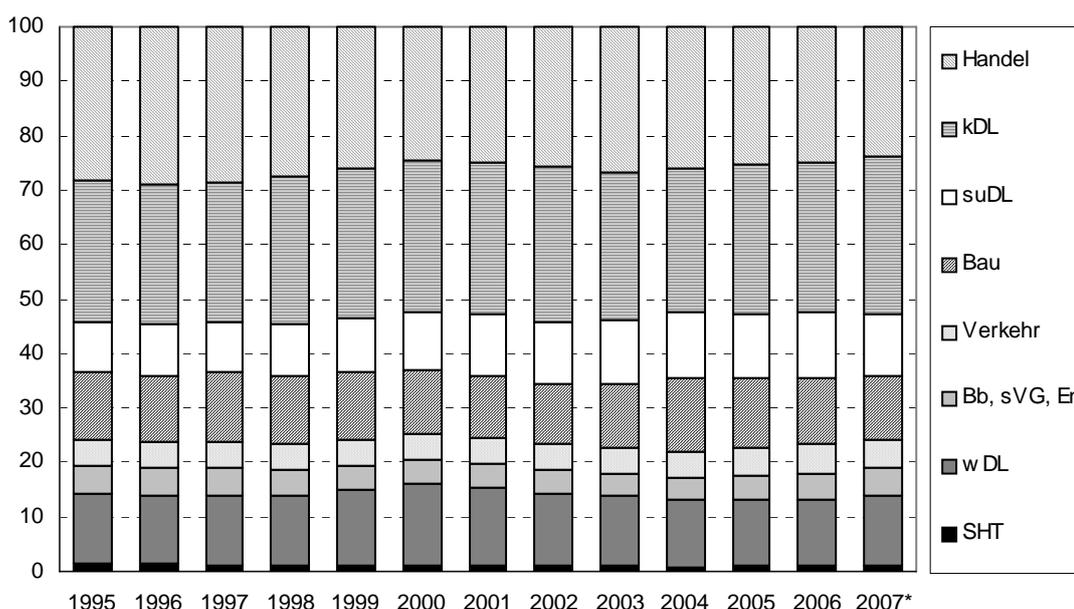
Quelle: ZEW-Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

Die Zunahme der Gründungstätigkeit in den Jahren 2003 und 2004 hängt eng mit arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen zur Förderung von Existenzgründungen durch Arbeitslose zusammen. Dementsprechend stark war auch der Anstieg in Branchen, in denen typischerweise solche Existenzgründungen stattfinden, wie in den sonstigen Dienstleistungen, im Baugewerbe und im Handel. Der Rückgang der Gründungszahlen in den Jahren 2005 bis 2007 kann als ein Anpassungsprozess an das Gründungsniveau vor dem Wirken dieser arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen interpretiert werden.

Zur Beurteilung des Beitrags von Unternehmensgründungen zur technologischen Leistungsfähigkeit ist es zentral, die sektorale Zusammensetzung der Neugründungen im Auge zu behalten (Abbildung 2): Über die Hälfte der Gründungen finden in den beiden Branchen konsumnahen Dienstleistungen (inkl. Gastgewerbe) und Handel statt, knapp ein Drittel in den ebenfalls ganz überwiegend nicht-wissensintensiven Branchen sonstiges verarbeitendes Gewerbe, Energie/Bergbau, Baugewerbe, Transportgewerbe und der sonstige Unternehmensdienste (Reinigung, Bewachung, Entsorgung, Vermietung etc.). Banken/Versicherungen werden ebenfalls den sonstigen Unternehmensdiensten zugerechnet, da sie überwiegend die Gründung von kleinen Intermediärendiensten (Versicherungsmakler etc.) betreffen und daher mehrheitlich als nicht wissensintensiv zu werten sind.

In der Wissenswirtschaft fanden 2007 knapp 14 % aller Gründungen statt. Auf die wissensintensiven Dienstleistungen (Telekommunikation, EDV, technische Büros, FuE-Dienstleistungen, Unternehmensberatung, Werbung) entfielen knapp 13% aller Gründungen, auf die forschungsintensive Industrie fanden bloß gut 1 %. Das heißt: Sechs von sieben Gründungen erfolgen außerhalb der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige.

**Abbildung 2: Sektorzusammensetzung der Gründungen in Deutschland 1995-2007 (in %)**



Abkürzungen s. Abbildung 1; \* vorläufige Werte.

Quelle: ZEW-Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

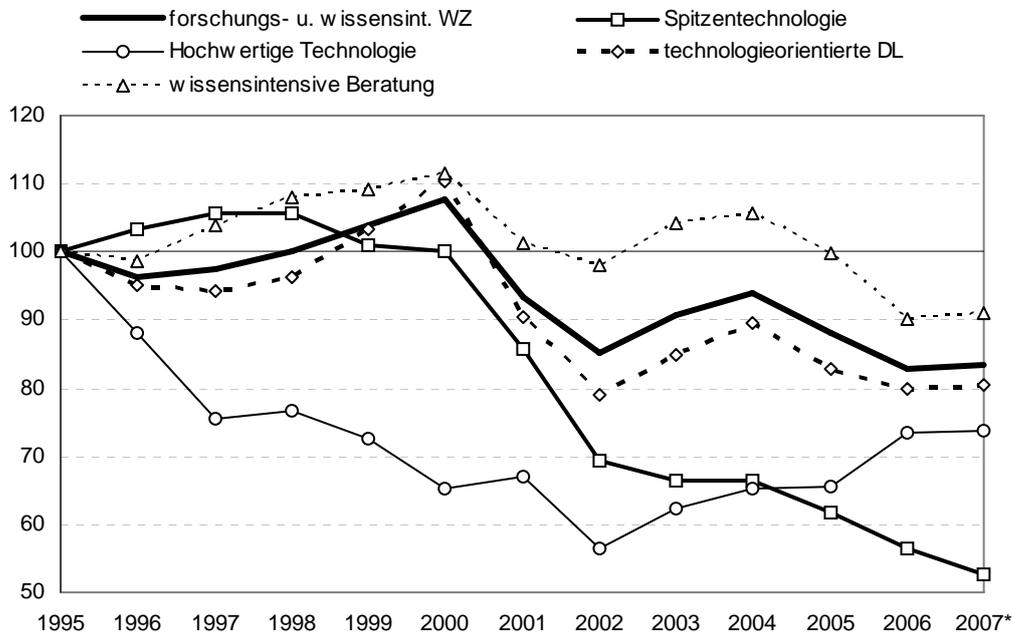
Von 1995 bis 2000 verschob sich die Branchenstruktur der Gründungen in Summe leicht zugunsten der wissensintensiven Dienstleistungen. Ihr Anteil an allen Gründungen nahm von knapp 13 % (1995) auf über 15 % (2000) zu. Vor allem die Jahre 1999 und 2000 brachten einen kleinen „Gründungsboom“ in diesem Sektor, der im speziellen Dienstleistungen rund um die Informations- und Kommunikationstechnologien betraf. Nach 2000 kehrte sich diese Trend jedoch wieder um. Der Anteil der wissensintensiven Dienstleistungen ging bis 2006 auf 12 % zurück, nahm aber 2007 wieder auf 12,8 % zu. Der Anteil der Gründungen in der forschungsintensiven Industrie nahm seit Mitte der 1990er Jahre kontinuierlich von 1,4 % (1995) auf 0,9 % (2005) ab, stieg aber 2006 und 2007 wieder leicht auf nunmehr 1,1 % an. Der leichte Bedeutungsanstieg kann aber nicht die Tatsache verdecken, dass die forschungsintensive Industrie das gesamte Gründungsgeschehen in Deutschland nicht beeinflussen.

Innerhalb der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige verlief die Entwicklung der Gründungszahlen recht unterschiedlich (Abbildung 3). Ende der 1990er Jahre bis zum Jahr 2000 nahm die Zahl der Neugründungen in den wissensintensiven Dienstleistungen kontinuierlich zu, wobei der Anstieg in der wissensintensive Beratung (Unternehmens-, Steuer-, PR-Beratung, Werbung) gleichmäßiger war als in den technologierorientierten Dienstleistungen (Software und EDV-Dienste, Ingenieurbüros, technische Labors, FuE-Dienstleistungen, Telekommunikation). In der forschungsintensive Industrie war kein solcher Boom auszumachen: stagnierende Gründungszahlen in der Spitzentechnologie standen stark rückläufige in der Hochwertigen Technologie gegenüber. 2001 und 2002 verringerte sich die Zahl der jährlichen Neugründungen dann massiv, wobei technologierorientierte Dienstleistungen und die Spitzentechnologie ganz besonders betroffen waren. Seither ist in den wissensintensiven Dienstleistungen nur mehr eine geringe Dynamik zu beobachten, abgesehen von dem positiven Effekt der gründungsbezogenen Arbeitsmarktförderungen 2003/04. In der Spitzentechnologie fielen die Gründungszahlen weiter, in der Hochwertigen Technologie stiegen sie dagegen nach 2002 an.

Im Jahr 2007 lag das Niveau der Zahl der Unternehmensgründungen in allen vier Hauptbranchen der forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige unter dem Wert von 1995. Die Spitzentechnologie erreichte lediglich 53 %, die Hochwertige Technologie 73%, die technologierorientierten Dienstleistungen 80 % und die wissensintensive Beratung 90 %. In absoluten Zahlen wurden 2007 etwa 700

Unternehmen in der Spitzentechnologie, ca. 1.700 in der Hochwertigen Technologie, knapp 15.000 in den technologieorientierten Dienstleistungen und über 14.000 in der wissensintensive Beratung gegründet.

**Abbildung 3: Unternehmensgründungen in Deutschland 1995-2007 in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen (1995=100)**



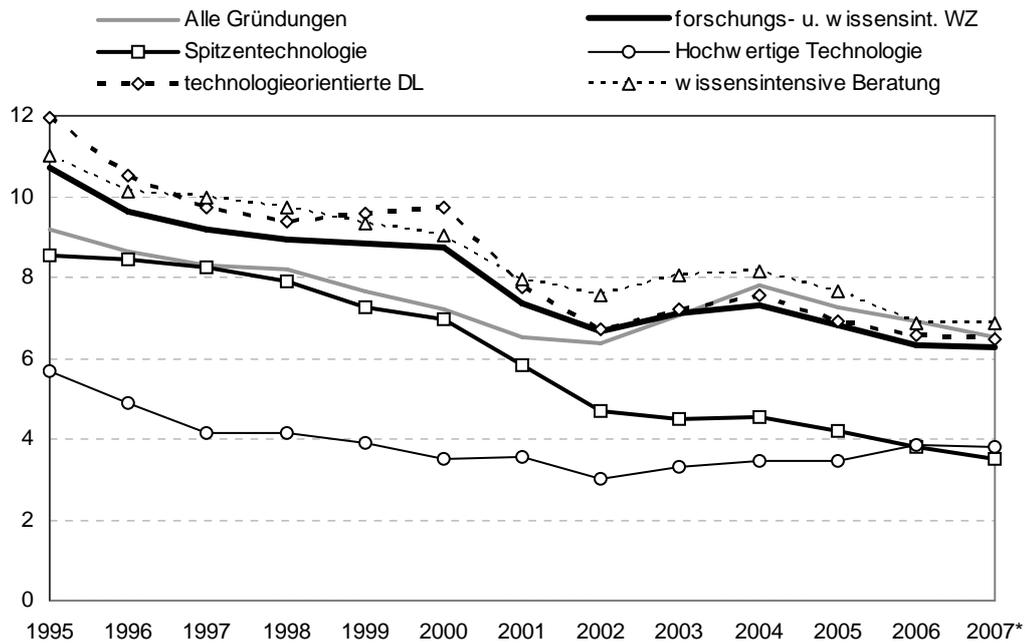
\* vorläufige Werte

Quelle: ZEW-Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

Setzt man die Zahl der Gründungen in Bezug zu dem Gesamtbestand an Unternehmen, erhält man die **Gründungsrate** und damit einen Indikator für das Ausmaß der Erneuerung des Unternehmensbestandes, der von der Gründungstätigkeit ausgeht. Dabei zeigt sich, dass in den wissensintensiven Dienstleistungen die Gründungsrate mit 6,5 % (technologieorientierte Dienstleistungen) bzw. 7 % (wissensintensive Beratung) über der in der Spitzentechnologie (3,5 %) und der Hochwertigen Technologie (4 %) liegt (Abbildung 4). Die durchschnittliche Gründungsrate in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen (6,3 %) liegt leicht unter dem Durchschnittswerts für alle Gründungen (6,5 %). In den vergangenen 12 Jahren zeigt sich ein klarer abnehmender Trend der Gründungsraten, einzig in der Hochwertigen Technologie ist diese Maßzahl seit 1997 mehr oder minder stabil.

Die niedrigen Gründungsraten in der forschungsintensiven Industrie zeigen zum einen die vergleichsweise hohen Markteintrittsbarrieren in diesem Sektor an: Neben einem hohen Finanzierungsbedarf für die Sachkapitalausstattung und die Entwicklung von Produkten sehen sich Gründungen in der forschungsintensiven Industrie darüber hinaus mit hohen Anforderungen an die Humankapitalausstattung (Kombination aus technologischem und betriebswirtschaftlichem Know-how) und die spezifischen Marktkenntnisse sowie einer Dominanz von Großunternehmen in vielen Marktsegmenten konfrontiert. In den wissensintensiven Dienstleistungen - wie generell im Dienstleistungssektor - sind die Markteintrittsbarrieren sowohl von der Finanzierungs- als auch von der Humankapitalseite geringer, und in den meisten Marktsegmenten stehen ebenfalls Kleinunternehmen als Wettbewerber gegenüber, nämlich meist die in den vorangegangenen Jahren gegründeten Unternehmen.

**Abbildung 4: Gründungsraten in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland 1995-2007 (in %)**



Zahl der Gründungen in einem Jahr in % des Unternehmensbestandes im Jahresdurchschnitt; \* vorläufige Werte.

Quelle: ZEW-Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

### 2.3 Struktur und Dynamik der Unternehmensschließungen

Den Markteintritten durch neue Unternehmen stehen Marktaustritte durch Unternehmensschließungen gegenüber. Letztere umfassen freiwillige und erzwungene Schließungen. Freiwillige Schließungen, d.h. die Stilllegung eines Unternehmens, sind schwierig zu beobachten. Üblicherweise erfolgen solche Stilllegungen über einen längeren Zeitraum, in dem die Wirtschaftstätigkeit sukzessive eingeschränkt wird, bis der Zeitpunkt eines unterkritischen Geschäftsumfangs erreicht ist und ab dann von nicht mehr wirtschaftsaktiven Unternehmen gesprochen werden kann. Eindeutig zu beobachten sind dagegen erzwungene Schließungen in Form der Insolvenz. Eine Unternehmensinsolvenz bezeichnet die Zahlungsunfähigkeit bzw. Überschuldung eines Unternehmens und ist somit ein Hinweis auf das wirtschaftliche Scheitern einer Unternehmensidee. Zahlungsunfähigkeit wird im Insolvenzrecht dabei meist an der Einstellung von Zahlungen durch den Schuldner festgemacht, Überschuldung liegt bei einer Nicht-Deckung der Verbindlichkeiten durch das Vermögen vor. Eine Insolvenz bedeutet jedoch nicht notwendigerweise den Marktaustritt des Unternehmens. Vielmehr können die Geschäfte vom Insolvenzverwalter bzw. dem Schuldner selbst (im Fall einer Eröffnung des Insolvenzverfahrens in Eigenverwaltung) weiter geführt werden. Mit der Novelle zum Insolvenzrecht vom 1. 12. 2001 wurde gerade der Aspekt der Fortführung von Unternehmen gestärkt (Möglichkeit zur Aufstellung eines Insolvenzplans mit dem Ziel der Unternehmensfortführung). Trotzdem sind Insolvenzen in den meisten Fällen der erste Schritt zu einem erzwungenen Marktaustritt eines Unternehmens. In jedem Fall zeigen sie an, dass Unternehmen in sehr ernsthafte wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten sind und die zugrundeliegende Geschäftsidee offenbar nicht mehr tragfähig ist bzw. durch den Wettbewerb „entwertet“ wurde.

Die freiwillige Stilllegung ist die quantitativ bei weitem bedeutendere Form der Unternehmensschließung. Eine Untersuchung zu Unternehmensschließungen von jungen Unternehmen in Westdeutschland, die Anfang der 1990er Jahre gegründet wurden, zeigte, dass von den bis zu 6 Jahre alten Unternehmen, die geschlossen wurden, nur rund 20 % den Weg der Insolvenz beschritten (Prantl, 2002).

Auf Basis der hier ermittelten Zahl der Unternehmensschließungen ergibt sich ein Anteil der Insolvenzen an allen Schließungen von 19 % im Jahr 1996, der dann allerdings bis 2004 auf 11 % fällt.

Um Schließungen von Unternehmen zu identifizieren, werden verschiedene Informationen zu Unternehmen, wie sie im Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) des ZEW vorliegen genutzt. Neben Informationen zu Konkursverfahren, Insolvenzen und Löschungen aus dem Firmenbuch werden Rechercheinformationen von Creditreform sowie der Zeitraum, seit dem keinerlei zusätzliche oder aktualisierte Informationen zu einem Unternehmen bekannt wurden, herangezogen. Dabei werden Unternehmen, für die seit drei oder mehr Jahren keine Datenveränderungen beobachtet werden können, als vermutlich stillgelegt gewertet. Der Schwellenwert von mehr als drei Jahren wurde aus Analysen für jene Unternehmen gewonnen, die freiwillig geschlossen wurden und für die mittlerweile auch eine abgesicherte Information hierzu vorliegt. Während diese Annahme im Einzelfall zu Fehlidentifikationen von Marktaustritten führen kann, indem einerseits weiterhin existierende Unternehmen als stillgelegt gewertet werden, andererseits bereits stillgelegte Unternehmen nicht als solche identifiziert werden, erweist sie sich bei einer aggregierten Betrachtung als eine nützliche Heuristik. Da im MUP der Informationsstand zu Unternehmensentwicklungen und zur Schließung von Unternehmen kontinuierlich wächst, können auch die Verfahren zur Identifikation von Schließungen laufend verbessert werden. Dies bewirkt, dass die Schätzungen zur Zahl der Unternehmensschließungen immer wieder angepasst werden, so dass alle hier präsentierten Zahlen vorläufig sind und mit großer Wahrscheinlichkeit in Zukunft revidiert werden. Die im Folgenden dargestellten Hauptaussagen zur Entwicklung der Unternehmensschließungen sind davon jedoch nicht betroffen.

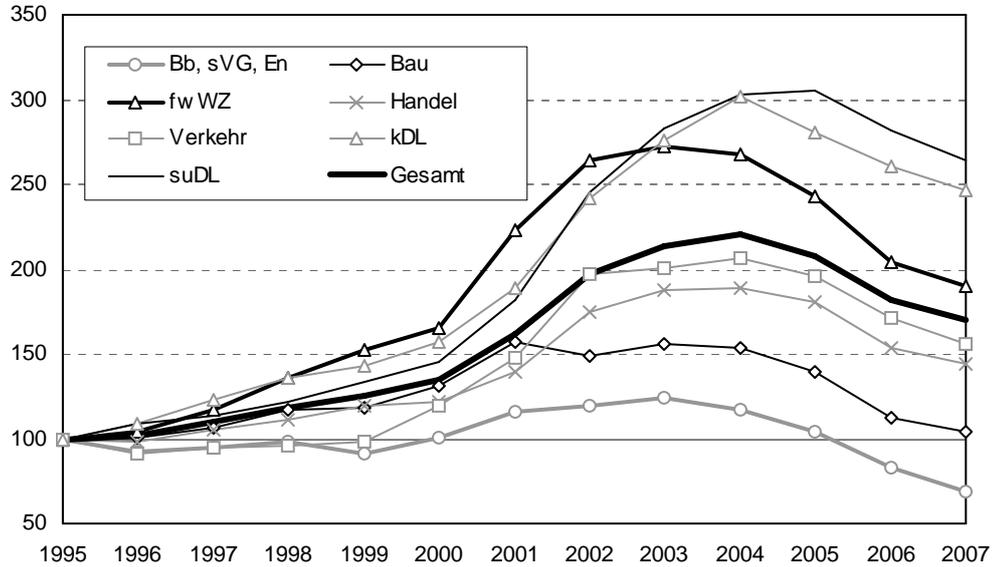
Von 1995 bis 2004 nahm die Zahl der Unternehmensschließungen in Deutschland kontinuierlich und kräftig zu. Auf Basis der aktuellen Schätzungen des ZEW stieg die Zahl der Unternehmensschließungen von gut 125.000 im Jahr 1995 auf etwa 170.000 im Jahr 2000 an und erreichte mit rund 280.000 im Jahr 2004 einen Spitzenwert. Seither fallen die Schließungszahlen wieder deutlich, für 2007 gehen die Schätzung des ZEW von etwa 215.000 Marktaustritten aus. Die Zahl der Unternehmensinsolvenzen pro Jahr zeigt eine sehr ähnliche Entwicklung: Sie verdoppelte sich (auf Basis des im MUP zugrunde gelegten Unternehmensbegriffs) von 20.500 (1995) auf rund 27.000 (2000) und stieg bis 2004 weiter auf 38.600 an. Danach ging die Zahl der Insolvenzen deutlich auf unter 27.000 im Jahr 2007 zurück.

Die kontinuierliche Zunahme der Schließungszahlen auch während des konjunkturellen Aufschwungs Ende der 1990er Jahre verwundert auf den ersten Blick. Ein möglicher Grund könnte der verschärfte Wettbewerb zwischen kleinen Unternehmen als Folge der relativ hohen Gründungszahlen während der 1990er Jahre sein. Besonders stark war der Anstieg der Schließungszahlen allerdings mit dem Beginn der konjunkturellen Stagnationsphase in den Jahren 2001 und 2002 (Abbildung 5). Die drei Sektorgruppen mit den höchsten Zuwächsen bei den Schließungszahlen waren damals die konsumnahen Dienstleistungen, die sonstigen unternehmensnahen Dienstleistungen und die forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige. Eine vergleichsweise niedrige Schließungsdynamik zeigt sich in der nicht-forschungsintensiven Industrie. Unterdurchschnittliche Anstiege der Schließungszahlen sind außerdem für das Baugewerbe, das Transportgewerbe und den Handel zu beobachten. In fast allen Sektoren nahmen die Schließungszahlen kontinuierlich bis 2004 zu. In den forschungsintensiven Wirtschaftszweigen erreichten die Schließungszahlen 2003 ihren Höchstwert. Nach einem leichten Rückgang 2004 beschleunigte sich die Abnahme der 2005 und 2006. 2007 flachte der Rückgang etwas ab. Mit etwa 23.000 Schließungen wurde dennoch der niedrigste Wert seit 2000 erreicht.

Die Sektorzusammensetzung der Schließungen spiegelt ebenso wie jene der Gründungen in erster Linie den Anteil der einzelnen Hauptsektoren an allen Unternehmen in Deutschland wider. Dementsprechend stellen Handel und konsumnahe Dienstleistungen in jedem Jahr etwa 60 % aller Unternehmensschließungen, während auf die forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige zwischen 9 und 13 % entfallen, zuletzt (2007) waren es 10,5 % (Abbildung 6). Der Anteil der wissensintensiven

Dienstleistungen an allen Schließungen nahm von 1995 (8 %) bis 2001 (12 %) stark zu und ist seither rückläufig, während er in der forschungsintensiven Industrie kontinuierlich von 1,6 % (2005) auf nunmehr 0,7 % fiel.

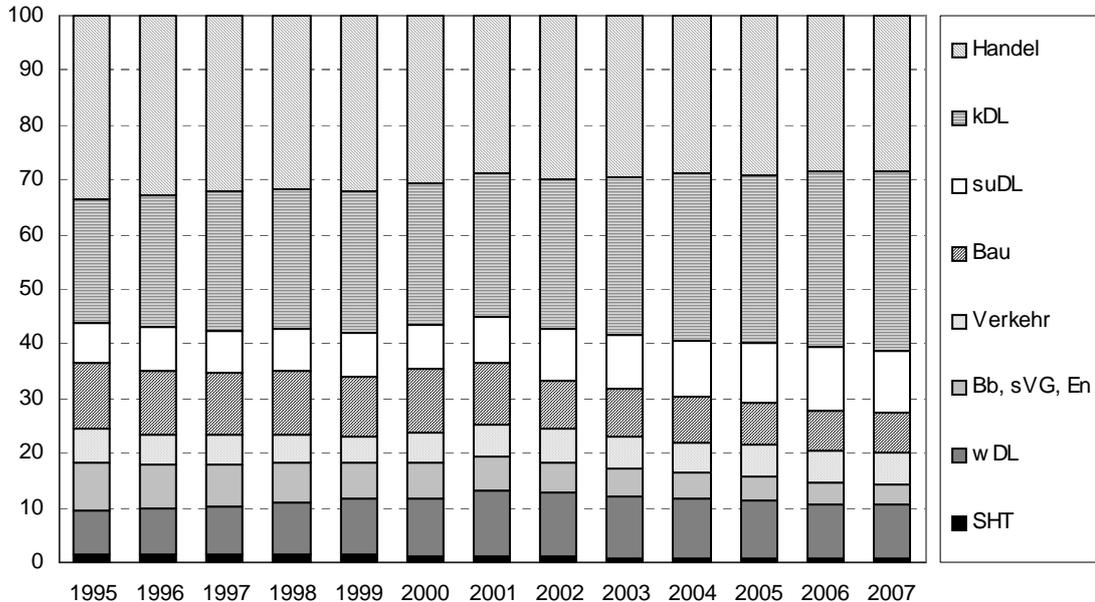
**Abbildung 5: Unternehmensschließungen in Deutschland 1995-2007 nach Hauptsektoren (1995=100)**



Abkürzungen s. Abbildung 1. Alle Werte sind vorläufig.

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

**Abbildung 6: Sektorzusammensetzung der Unternehmensschließungen in Deutschland 1995-2007 (in %)**



Abkürzungen s. Abbildung 1. Alle Werte sind vorläufig.

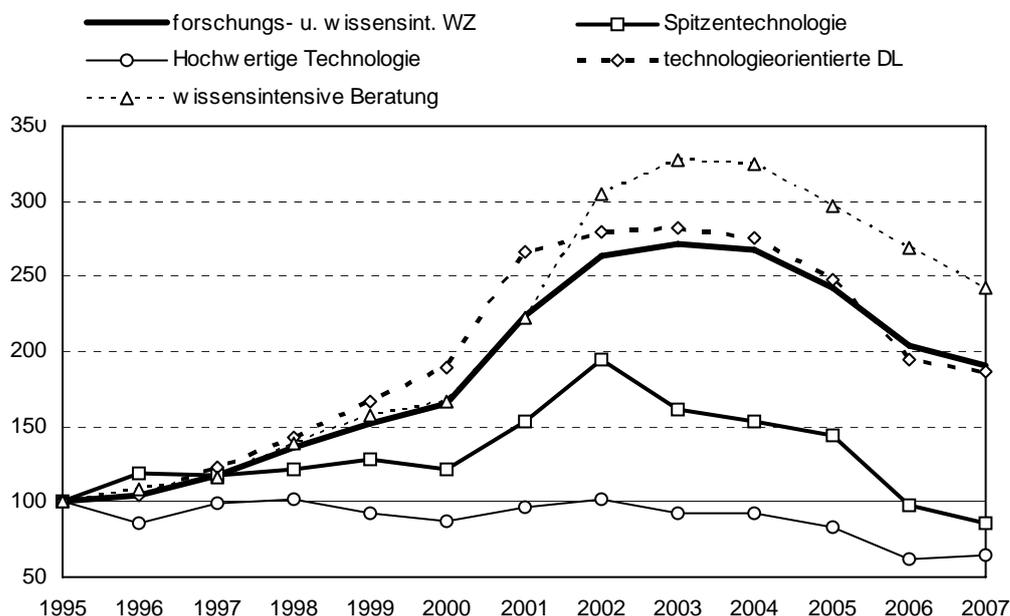
Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

In den vergangenen zehn Jahren hat die Zahl der Unternehmensschließungen vor allen im zwei Hauptsektoren besonders stark zugenommen, nämlich in den konsumnahen Dienstleistungen und den sonstige unternehmensnahen Dienstleistungen. Im Jahr 1995 entfielen auf diese beiden Branchengruppen

30 % aller Schließungen, im Jahr 2007 waren es über 44 %. Dies deutet zum einen auf niedrige Marktaustrittsbarrieren in diesen Sektoren hin, die von niedrigen Sachkapitalinvestitionen (und damit niedrige *sunk costs* im Stilllegungsfall) sowie einer Dominanz von Rechtsformen mit niedrigen Stilllegungskosten (Personengesellschaften, Gesellschaften bürgerlichen Rechts) herrühren. Die stark zunehmenden Schließungszahlen zeigen aber auch einen intensiven Wettbewerb sowie - insbesondere ab 2001 - eine ungünstige Nachfrageentwicklung und daraus resultierende wirtschaftliche Probleme vieler kleiner, ausschließlich von der Binnennachfrage abhängiger Unternehmen an.

Innerhalb der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen war vor allem in den wissensintensiven Beratungen ein kräftiger Anstieg der Marktaustritte zu beobachten, ihre Zahl lag in den Jahren 2002 bis 2005 um das Dreifache und mehr über dem Niveau von 1995. Trotz eines Rückgangs ab 2005 liegen sie 2007 noch über deutlich über den Werten der Jahre 1995 bis 2000 (Abbildung 7). Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich in den technologieorientierten Dienstleistungen. Hier kam es vor allem im Jahr 2001, d.h. unmittelbar nach dem Ende des New-Economy-Booms, zu einer massiven Zunahme der Schließungszahlen, die dann drei weitere Jahre auf dem gleich hohen Niveau verblieben, bis 2007 aber wieder auf dem Wert des Jahres 2000 fielen. In der forschungsintensiven Industrie war die Schließungsdynamik im Vergleich verhalten, vor allem weil in der Hochwertigen Technologie keine Zunahme der Marktaustritte festzustellen ist, vielmehr sank die Zahl der Schließungen nach 2002 merklich und liegt im Jahr 2007 um gut ein Drittel unter dem Niveau des Jahres 2002, und auch noch ein Viertel unter dem Niveau von 2000. In der Spitzentechnologie kam es 2001 und 2002 zu vermehrten Marktaustritten, 2006 und 2007 wurden aber die niedrigsten Schließungszahlen seit 1995 verzeichnet.

**Abbildung 7: Unternehmensschließungen in Deutschland 1995-2007 in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen (1995=100)**

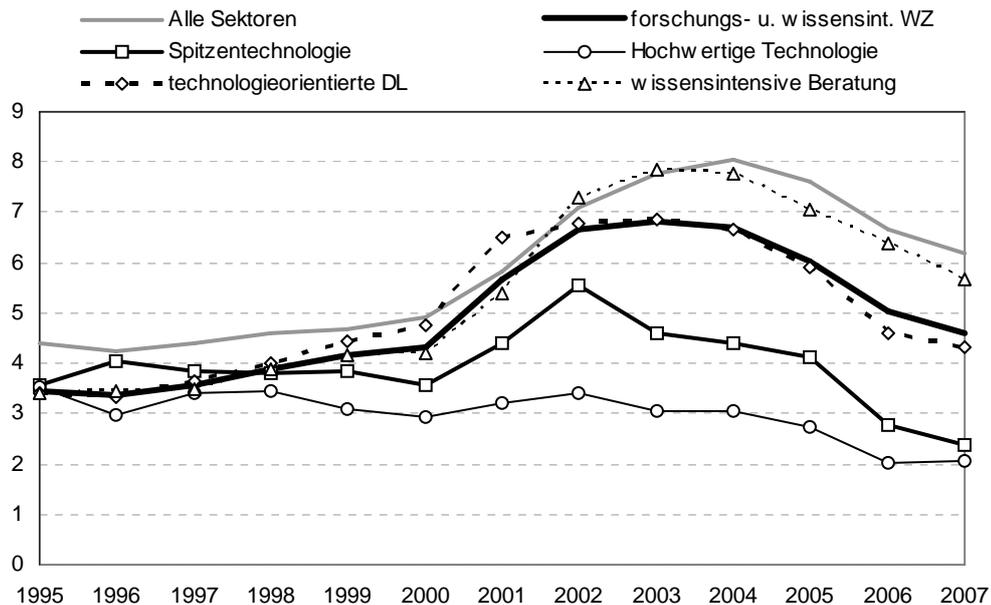


Alle Werte sind vorläufig.

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Die **Schließungsrate**, d.h. der Anteil der Unternehmen, die während eines Jahres stillgelegt werden, in Relation zum Unternehmensbestand zu Jahresbeginn, nahm in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen parallel zum Anstieg der Schließungszahlen bis 2002 zu und ging ab 2005 wieder merklich zurück (Abbildung 8). In allen Jahren von 1995 bis 2005 lag die Schließungsrate in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen unter dem Niveau der Gesamtwirtschaft, wobei aktuell der Abstand besonders groß ist.

Abbildung 8: Schließungsraten in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland 1995-2007 (in %)



Zahl der Schließungen in einem Jahr in % des Unternehmensbestandes im Jahresdurchschnitt. Alle Werte sind vorläufig.

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Die Schließungsrate ist in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen mit aktuell unter 5 % um einen Prozentpunkt niedriger als in der Gesamtwirtschaft. Besonders niedrige Schließungsraten zeigen die Spitzentechnologie (2007: 2,5 %) und die Hochwertige Technologie (2007: 2 %). In den technologieorientierten Dienstleistungen liegt sie mit rund 4,5 % leicht unter dem Mittel der Wissenswirtschaft, in der wissensintensiven Beratung liegt sie mit knapp 6 % darüber. Auffällig ist die sehr unterschiedliche Entwicklung der Schließungszahlen und damit der Schließungsraten nach 2000. In der forschungsintensiven Industrie nahmen die Schließungsraten bis 2002 vergleichsweise langsam (und in der Hochwertigen Technologie gar nicht) zu und nach 2002 wieder ab. Demgegenüber nahmen sie in den wissensintensiven Dienstleistungen ab 2001 überproportional zu und gingen erst nach 2004 in größerem Umfang zurück.

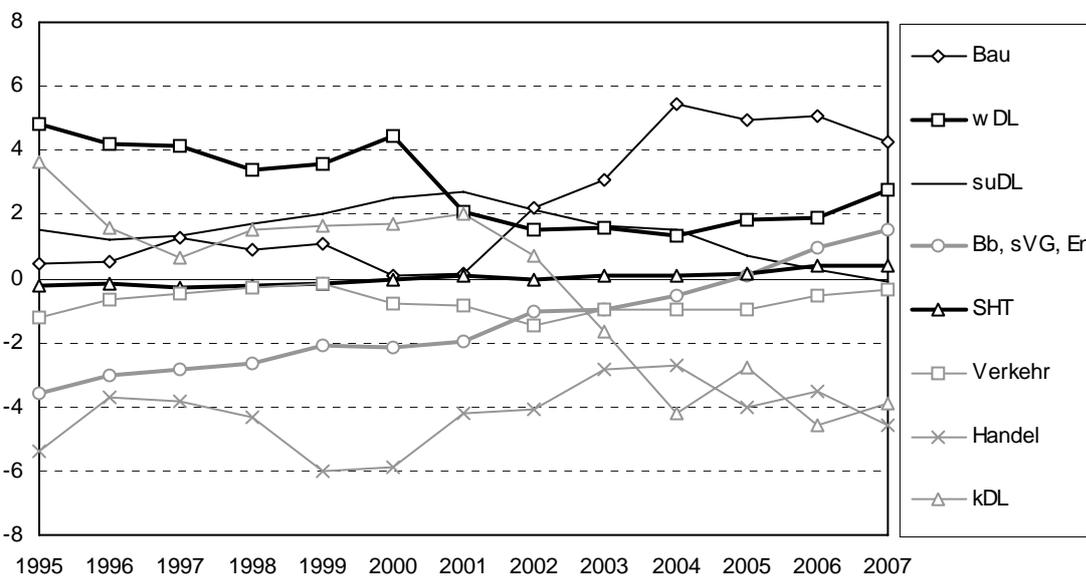
Eine mögliche Erklärung für dieses veränderte Muster ist die unterschiedliche Auswirkung der schwachen Binnenkonjunktur auf die einzelnen Sektorgruppen innerhalb der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige: Während die Unternehmen der forschungsintensiven Industrie aufgrund ihrer starken Exportorientierung - die auch für kleine Unternehmen gilt (vgl. Legler et al., 2005), wobei auch viele neu gegründete Hightech-Unternehmen schon rasch exportaktiv sind (vgl. Knight and Cavusgil, 1996; Madsen und Servais, 1997; Fryges 2004a; 2004b; 2006) - von der schwachen binnenwirtschaftlichen Entwicklung weniger stark betroffen sind, schlägt die verhaltene Nachfrageentwicklung in Deutschland auf die vielen kleinen wissensintensiven Dienstleister viel stärker durch, zumal für diese deutlich höhere Hürden für die Erschließung von Auslandsmärkten aufgrund der eingeschränkten Handelbarkeit von Dienstleistungen und ihrer im Mittel deutlich geringeren Unternehmensgrößen bestehen. Hinzu kommt selbstverständlich, dass die Marktaustrittsbarrieren in den Dienstleistungen wesentlich niedriger sind als in der Industrie, sodass eine konjunkturelle Verschlechterung in den Dienstleistungen viel rascher zu einer Aufgabe der Unternehmenstätigkeit führt als im produzierenden Sektor, wo wegen der hohen *sunk costs* die Unternehmen eher versucht sein werden, wirtschaftlich schwache Jahre „durchzutauchen“.

## 2.4 Unternehmensdynamik und Strukturwandel

Für die Beurteilung der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands ist die Relation zwischen Gründungen und Schließungen in den einzelnen Sektoren und die sich daraus ergebende sektorale Unternehmensdynamik eine wichtige Komponente, da sie Auskunft über Richtung und Stärke des Strukturwandels im Unternehmenssektor gibt. Das Tempo dieses Wandels hängt wesentlich von den Wettbewerbsstrukturen, Regulierungen, der Nachfragedynamik und den Erwartungen über die künftige Markt- und Technologieentwicklung ab. Als Indikatoren für die Offenheit und Dynamik von Märkten und das Tempo des Strukturwandels im Unternehmensbestand kann zum einen ein Vergleich der Sektorverteilung der Gründungen und Schließungen herangezogen werden. Zum anderen ist eine Gegenüberstellung der Gründungs- und der Schließungsraten aufschlussreich: Liegen die Gründungs- über den Schließungsraten, zeigt dies einen wachsenden Unternehmensbestand und somit eine positive Dynamik in den entsprechenden Wirtschaftssektoren an. Die Summe von Gründungs- und Schließungsraten ist gleichzeitig ein Indikator für eine hohe Marktdynamik und einem intensiven Wettbewerb.

Die Gründungs- und Schließungstätigkeit von Unternehmen in Deutschland trug während des gesamten Zeitraums 1995-2007 zu einem Strukturwandel im Unternehmensbestand zugunsten der wissensintensiven Dienstleistungen, des Baugewerbes sowie der sonstigen unternehmensnahen Dienstleistungen bei (Abbildung 9). Dieser Strukturwandel ging in erster Linie auf Kosten des Handels sowie in geringerem Ausmaß der nicht forschungsintensiven Industrie und des Transportgewerbes. Mit dem Konjunkturabschwung ab 2001 gerieten auch die konsumnahen Dienstleistungen zu einem Verlierer des Strukturwandels durch Unternehmensgründungen und -schließungen. Mit dem Konjunkturaufschwung 2006/07 konnte auch die nicht forschungsintensive Industrie einen positiven Saldo aus Gründungen und Schließungen verzeichnen.

Abbildung 9: Sektorale Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in Deutschland 1995-2007 (in %-Punkten)



Differenz zwischen dem Anteil eines Sektors an allen Gründungen und dem Anteil eines Sektors an allen Schließungen in %-Punkten.  
 Lesehilfe: Der Anteil der wissensintensiven Dienstleistungen an allen Gründungen war im Jahr 2000 um 4,5 %-Punkte höher als der Anteil dieser Sektorgruppe an allen Schließungen, d.h. die Sektorstruktur des Unternehmensbestandes verschob sich zugunsten dieser Sektorgruppe. Die Sektorgruppe Handel wies dagegen im Jahr 2000 einen um 5,9 %-Punkte höheren Anteil an allen Schließungen als an allen Gründungen auf, die Sektorstruktur verschob sich in diesem Jahr somit zuungunsten dieses Sektors.

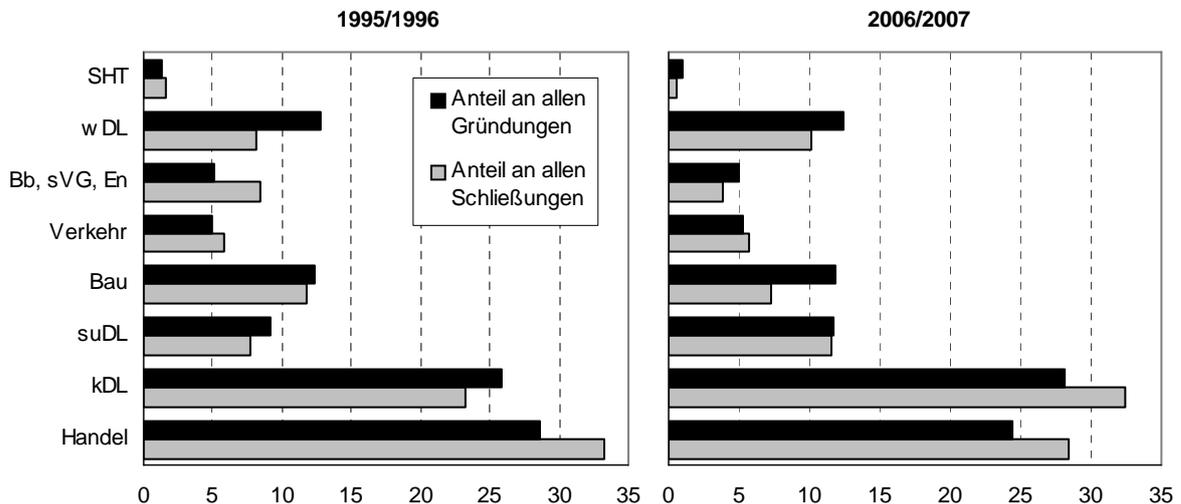
Abkürzungen s. Abbildung 1. Alle Werte sind vorläufig.

Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Einen besonders hohen Saldo zwischen Gründungs- und Schließungsrate wiesen in den Jahren 1995 bis 2000 die wissensintensiven Dienstleistungen auf. Von 2001 bis 2006 verlief der Strukturwandel zugunsten dieses Sektors langsamer, 2007 gewann er aber wieder etwas an Fahrt. Auffällig ist am aktuellen Rand die deutlich höhere Gründungs- als Schließungsrate im Baugewerbe. Dahinter stehen zahlreiche Marktzutritte durch Personen aus der Arbeitslosigkeit sowie durch Anbieter aus dem Ausland, die jedoch nur in geringem Ausmaß bereits etablierte Unternehmen vom Markt verdrängt haben.

Die forschungsintensive Industrie leistet aufgrund ihres geringen Anteils sowohl an den Schließungen wie an den Gründungen (Abbildung 10) nur einen geringen Beitrag zum Strukturwandel, der in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre noch dazu leicht negativ war. Von 2000 bis 2005 entsprachen die Anteile des Hochtechnologiesektors an allen Gründungen denjenigen an allen Schließungen, sodass der Anteil dieses Sektors am Unternehmensbestand weitgehend unverändert blieb. Ab 2006 ist allerdings wieder ein leichter Strukturwandel im Unternehmensbestand hin zur Hochtechnologie festzustellen. Der Anteil der wissensintensiven Dienstleistungen am Unternehmensbestand nahm von 10½ % (1995) kontinuierlich auf knapp 13 % (2005) zu.

**Abbildung 10: Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in Deutschland 1995/96 und 2006/07 im Vergleich (in %)**



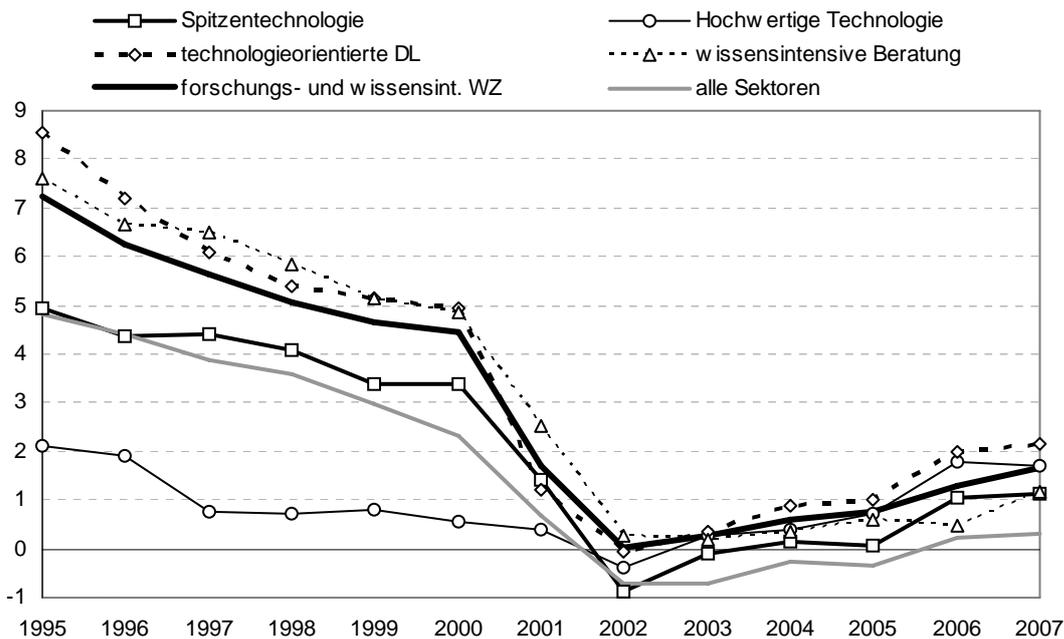
Abkürzungen s. Abbildung 1. Alle Werte zu Schließungen sind vorläufig, Werte zu Gründungen sind für 2006/2007 vorläufig.  
Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Der Strukturwandel fand vor dem Hintergrund einer unterschiedlichen Dynamik im Unternehmensbestand statt. Die Veränderungsrate des Unternehmensbestands, die dem Saldo aus Gründungsrate und Schließungsrate entspricht, war für die Gesamtwirtschaft ebenso wie für die forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige von 1995 (und auch davor) bis zum Jahr 2001 positiv, d.h. die Zahl der im Jahresdurchschnitt in Deutschland wirtschaftsaktiven Unternehmen nahm zu (Abbildung 11). In der Summe aller Sektoren nahm allerdings ab dem Jahr 2002 der Unternehmensbestand ab, erst 2006 hat die Zahl der wirtschaftsaktiven Unternehmen - entsprechend der ZEW-Definition - in Deutschland zugenommen haben.

In den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen war dagegen nur im Jahr 2002 keine Zunahme des Unternehmensbestands zu beobachten, ab 2003 nimmt der Unternehmensbestand wieder zu. Die positivste Entwicklung zeigen dabei aktuell die technologieorientierten Dienstleistungen, hier nahm 2007 der Unternehmensbestand um gut 2 % zu. In den wissensintensiven Beratungen, die bis 2002 noch die dynamischste Entwicklung innerhalb der Wissenswirtschaft gezeigt haben, wächst der Unternehmensbestand seit 2003 relativ langsam. In der Spitzentechnologie konnte bis zum Jahr 2000 in jedem Jahr ein deutlicher Zuwachs des Unternehmensbestandes von 3 bis 5 % - allerdings mit fal-

lender Tendenz - beobachtet werden. 2001 lag die Zahl der Gründungen nur mehr leicht über der Zahl der Schließungen, 2002 schrumpfte der Unternehmensbestand dann um 1 %, gefolgt von einer Stagnation in den Jahren 2003 bis 2005. Erst 2006 überstiegen die Gründungs- die Schließungszahlen wieder, sodass der Unternehmensbestand um rund 1 % pro Jahr wuchs. In der Hochwertigen Technologie ist die Unternehmensdynamik niedrig. Nur in den Jahren 1995 und 1996 wuchs der Unternehmensbestand mit einer Jahresrate von etwa 2 %, danach bis 2001 von unter 1 %. Allerdings war auch der Rückgang 2002 verhalten. 2003-2004 wuchs der Unternehmensbestand kaum, ab 2004 lagen die Gründungszahlen aber wieder merklich über den Schließungszahlen. 2006 und 2007 nahm die Zahl der wirtschaftsaktiven Unternehmen um jeweils knapp 2 % zu.

**Abbildung 11: Saldo aus Gründungs- zu Schließungsraten in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands 1995-2007 (in %-Punkten)**



Differenz zwischen Gründungs- und Schließungsrate in Prozentpunkten; Gründungsrate: Zahl der Gründungen in % des Unternehmensbestandes; Schließungsrate: Zahl der Schließungen in % der des Unternehmensbestandes. Alle Werte zu Schließungen sind vorläufig, Werte zu Gründungen sind für 2007 vorläufig.

Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

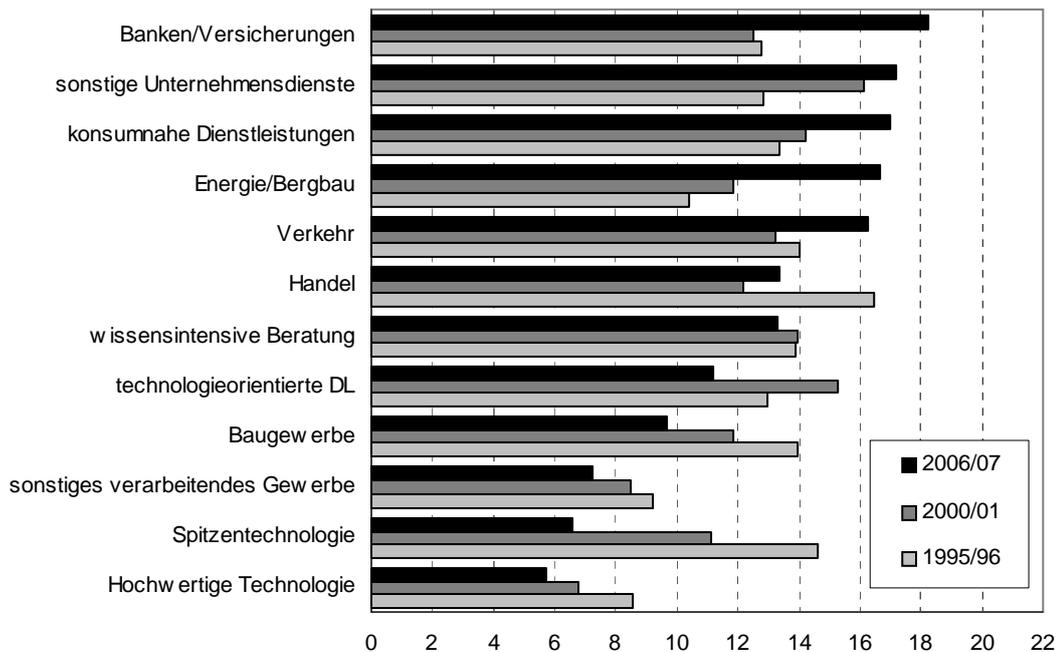
Ein weiteres Maß für diese Unternehmensdynamik ist der „**Unternehmensumschlag**“, d.h. der Anteil der Unternehmen, die in einem Beobachtungsjahr entweder geschlossen oder neu gegründet werden.<sup>2</sup> Es gibt im intersektoralen Vergleich Auskunft über die Intensität des Wettbewerbs und die Barrieren für bzw. die Offenheit gegenüber Markteintritten und -austritten. Im Zeitvergleich wird der Unternehmensumschlag dagegen stark durch Veränderungen in den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Anreizen für Unternehmensgründungen und -schließungen bestimmt. Im Folgenden wird der Unternehmensumschlag für die drei Zeiträume 1995-1996, 2000-2001 und 2006-2007 betrachtet. Durch die Berücksichtigung von Zweijahreszeiträumen soll vermieden werden, dass spezifische Entwicklungen in einzelnen Jahren zu stark die Ergebnisse dominieren.

Die Branchengruppen mit der höchsten Unternehmensdynamik sind die sonstigen Unternehmensdienstleistungen, der Bereich Banken/Versicherungen (der gründungs- und schließungsseitig durch

<sup>2</sup> Dabei wird angenommen, dass kein Unternehmen im Gründungsjahr bereits wieder geschlossen wird. In Einzelfällen allerdings sind solche kurze Unternehmensexistenzen beobachtbar, wodurch der Unternehmensumschlag leicht überschätzt wird.

Versicherungsmakler und andere kleine Dienstleistungsunternehmen dominiert wird), die konsumnahen Dienstleistungen, die sonstigen Unternehmensdienste, das Transportgewerbe und der Sektor Energie/Bergbau (Abbildung 12). In allen fünf Branchengruppen nahm der Unternehmensumschlag zwischen 2000/01 und 2006/07 merklich zu. Im Durchschnitt der Jahre 2006 und 2007 wurde in diesen Branchengruppen fast jedes sechste existierende Unternehmen entweder neu gegründet oder stillgelegt.

**Abbildung 12: Unternehmensumschlag in Deutschland 1995/1996, 2000/2001 und 2006/2007 nach Branchengruppen (in %)**



Zahl der Gründungen plus Zahl der Schließungen in % der bestehenden Unternehmen, Durchschnitt der Jahre 1995 und 1996, 2000 und 2001, bzw. 2006 und 2007. Alle Werte sind vorläufig.

Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Die wissensintensiven Dienstleistungen zeigen insgesamt eine geringere Unternehmensdynamik als andere Dienstleistungsbranchen. Während sie mit einem Unternehmensumschlag von etwa 14 % im Durchschnitt der Jahre 2000/01 noch mit an der Spitze aller Branchengruppen lagen, trugen die rückläufigen Gründungs- und die weniger stark ansteigenden Schließungsraten nur zu geringen Änderungen im Unternehmensumschlag bis zum Zeitraum 2006/07 bei. Mit einem Wert von gut 13 % (wissensintensive Beratungen) bzw. 11 % (technologieorientierte Dienstleistungen) im Durchschnitt der Jahre 2006/07 liegen diese beiden Branchen nun unter dem Mittelwert des Unternehmensumschlags in der deutschen Wirtschaft. Die Unternehmensdynamik im produzierenden Gewerbe ist durchweg niedriger als im Dienstleistungssektor. Den niedrigsten Unternehmensumschlag hat die Hochwertige Technologie, in der mehr als 94 % der am Jahresende existierenden Unternehmen auch schon am Jahresanfang im Markt aktiv waren. In der Spitzentechnologie ist der Umschlag nur wenig höher, hier existierten 93 % der am Jahresende aktiven Unternehmen auch bereits zu Jahresbeginn schon.

Zwischen 1995/96 und 2005/06 hat sich der Unternehmensumschlag in der Hochwertigen Technologie leicht und in der Spitzentechnologie stark verringert. 1995/96 betrug in der Spitzentechnologie die Zahl der Gründungen und Schließungen im Jahresdurchschnitt noch 14 % des Unternehmensbestands, 2005/06 war dieser Wert auf unter 7 % gesunken. In der Hochwertigen Technologie war der Rückgang von gut 8 % auf unter 6 % weniger stark ausgeprägt. Da in diesem Zeitraum die grundsätzlichen Marktein- und -austrittsbarrieren - wie z.B. Mindestbetriebsgrößen, Sachkapitalintensität und Humankapitalbedarf, Marktdominanz durch Großunternehmen oder rechtliche Anforderungen an die Unter-

nehmensgründung - sich nicht wesentlich verändert haben, deutet dies auf eine nachlassende Erneuerungstätigkeit durch Unternehmensgründungen und -schließungen. Dies ist gerade in der forschungsintensiven Industrie insofern bedenklich, als hier eine hohe Unternehmensdynamik ein Indikator für einen hohen Innovationswettbewerb ist.

### **3 Beschäftigungsbeitrag von Unternehmensgründungen in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen**

#### **3.1 Einleitung**

In der wirtschaftspolitischen Diskussion wird Unternehmensgründungen gemeinhin ein wichtiger Beitrag zur Schaffung neuer Arbeitsplätze und zur positiven Entwicklung der Beschäftigung in einer Volkswirtschaft unterstellt. Die Beschäftigungsentwicklung von neu gegründeten Unternehmen ist außerdem der beste verfügbare Indikator für ihren wirtschaftlichen Erfolg und für die Marktakzeptanz der durch sie neu auf den Markt gebrachten Produkt- und Dienstleistungsangebote (vgl. Almus, 2002).

Während die durch neu gegründete Unternehmen geschaffene Beschäftigung zweifelsfrei einen Zuwachs an Arbeitsplätzen darstellt, sind die gesamtwirtschaftlichen Effekte keineswegs eindeutig.

- Zum einen können neu in den Markt eintretende Unternehmen ältere verdrängen, wenn sie das selbe oder ein sehr ähnliches Produktspektrum anbieten („substitutive Gründungen“). Denn das Umsatzpotenzial, das der Markt hergibt, verteilt sich dann auf mehr Wettbewerber als vor dem Markteintritt, wodurch der durchschnittliche Marktanteil pro Unternehmen sinkt. Bei nachhaltigem Erfolg der neuen Unternehmen vereinen diese immer Marktanteile auf sich. Die älteren Unternehmen können dadurch entweder ganz aus dem Markt austreten oder sie können zu einer Verringerung ihrer wirtschaftlichen Aktivitäten aufgrund von Marktanteilsverlusten veranlasst werden. Sind die neuen Unternehmen produktiver als die alten, so kann das gleiche Outputvolumen mit einer geringeren Gesamtbeschäftigung erreicht werden. Weisen die neuen Unternehmen dagegen ein niedrigeres Verhältnis zwischen Output und Beschäftigung, z.B. weil sie auf qualitativ hochwertigere Produkte abzielen, die eine arbeitsintensivere, vor allem humankapitalintensivere Produktion erfordern, so können die Nettobeschäftigungseffekte trotz Verdrängungseffekten positiv sein.
- Zum anderen können neue Unternehmen, sofern sie innovative Produkte auf den Markt bringen, neue Marktnischen öffnen und zusätzliche Nachfrage generieren, sodass eine Verdrängung von bereits im Markt etablierten Unternehmen kaum stattfindet und sich positive Nettobeschäftigungseffekte ergeben („komplementäre Gründungen“). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Gründungen in den forschungs- und wissensintensiven Branchen eher komplementäre als substitutive Gründungen darstellen, da die neu eintretenden Unternehmen sich häufig durch innovative Produkte von dem bereits bestehenden Marktangebot abzusetzen versuchen (vgl. Niefert et al., 2006).

Während eine Messung der direkten Beschäftigungseffekte von Unternehmensgründungen gut möglich ist, stellen sich bei der Messung der indirekten Effekte erhebliche Schwierigkeiten. Denn eine negative Beschäftigungsentwicklung in bereits existierenden Unternehmen muss nicht notwendigerweise auf den Markteintritt neuer Unternehmen zurückzuführen sein, vielmehr können auch eine zahlreiche andere Faktoren wie konjunkturelle Einflüsse, veränderte internationale Wettbewerbsbedingungen, Verschiebungen in der Güternachfrage, Faktorpreisänderungen u.v.m. die Beschäftigung in den älteren Unternehmen beeinflussen. Diese Faktoren sind i.d.R. nicht vollständig beobachtbar und nur schwer eindeutig zuordenbar. Im Folgenden wird sich der Frage der Beschäftigungseffekte von Unternehmensgründungen mit einem sehr einfachen Ansatz genähert, der sich auf die Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung in Gründungskohorten über die Zeit konzentriert. Dabei werden folgende Komponenten unterschieden:

- Beschäftigungsbeitrag neu gegründeter Unternehmen durch den Markteintritt (= Zahl der Beschäftigten im ersten Geschäftsjahr)

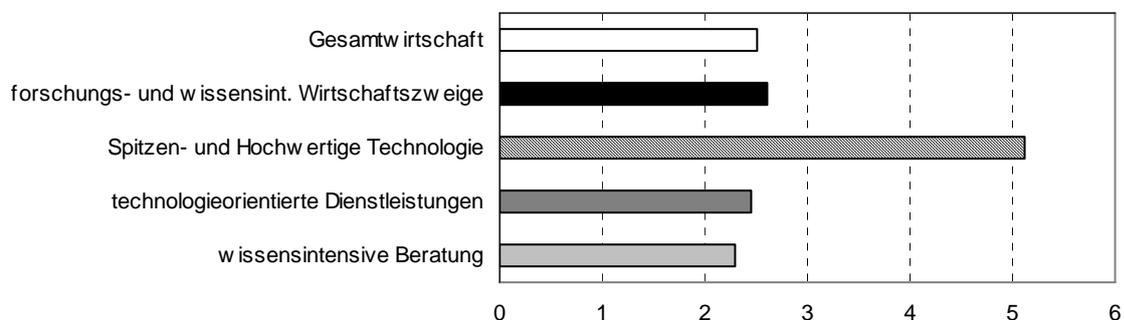
- Überlebenswahrscheinlichkeit der neu gegründeten Unternehmen in den ersten zehn Jahren nach Markteintritt
- Entwicklung der Beschäftigung in den überlebenden Gründungen

Aus einer Kombination der drei Komponenten kann die Beschäftigungsentwicklung einer Gründungskohorte nachgezeichnet werden. Datenbasis für diese Analysen ist wie im vorangegangenen Kapitel das ZEW-Gründungspanel sowie - für Informationen zum Marktaustritt der Unternehmen - das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP). Die Analysen konzentrieren sich auf die forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige, als Referenz wird zudem die Gesamtsumme der Unternehmensgründungen in Deutschland betrachtet. Die direkten Beschäftigungsbeiträge werden für die Gründungskohorten 1995 bis 2003 berechnet. Überlebenswahrscheinlichkeiten und die Beschäftigungsentwicklung in überlebenden Gründungen können dabei nur bis zum Beobachtungsjahr 2005 ermittelt werden, da freiwillige Schließungen u.a. dadurch identifiziert werden, dass zu einem Unternehmen über einen dreijährigen Zeitraum hinweg keinerlei Informationen eingehen und somit eine Einstellung der Geschäftstätigkeit vermutet werden kann (siehe ausführlicher Abschnitt 2.1).

### 3.2 Direkte Beschäftigungsbeiträge von Unternehmensgründungen

Die durchschnittliche Zahl der Beschäftigten im ersten Geschäftsjahr lag in den Unternehmen, die in den Jahren 1997 bis 2003 neu gegründet wurden, in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands bei etwa 2,5 (inklusive der Gründerpersonen selbst), was geringfügig über dem Durchschnittswert für alle Wirtschaftszweige (2,3) liegt. In der forschungsintensiven Industrie ist dieser Wert mit 5,7 am höchsten, in den technologieorientierten Dienstleistungen beträgt er 2,3 und in den wissensintensiven Beratungen 2,1 (Abbildung 13). Die sektoralen Unterschiede in der Gründungsgröße spiegeln zum Teil unterschiedliche Fixkosten bei Unternehmensgründungen wider. Die relativ höheren Eintrittsbarrieren in der Industrie auf Grund hoher Erstinvestitionen in den Kapitalstock führen auf der einen Seite zu niedrigeren Gründungsraten, sie tragen aber auf der anderen Seite dazu bei, dass die Startgröße eines Unternehmens zur Erreichung einer wettbewerbsfähigen Mindestgröße der Produktion höher ist als im Dienstleistungssektor, wo Fixkosten eher gering sind und auch mit sehr kleinen Unternehmensgrößen wettbewerbsfähige Durchschnittskosten in der Leistungserstellung erzielt werden können.

**Abbildung 13: Durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten im ersten Geschäftsjahr in neu gegründeten Unternehmen in Deutschland (Mittelwerte der Gründungskohorten 1997-2003)**



Quelle: ZEW-Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

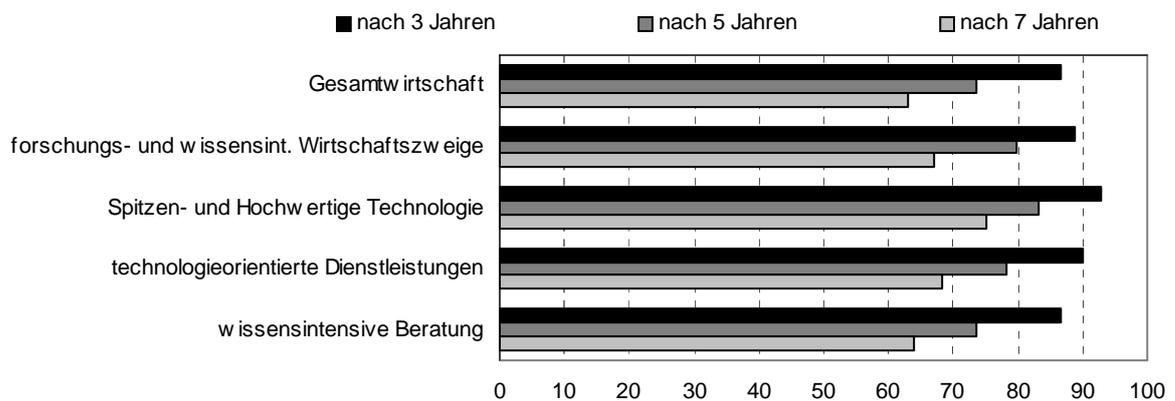
Im Mittel der Gründungsjahrgänge 1997 bis 2003 wurden in Deutschland in Summe aller Wirtschaftszweige (ohne Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Verwaltung, Bildungs- und Gesundheitswesen, Kirchen und Interessenvertretungen) pro Jahr rund 625.000 Arbeitsplätze in den neu gegründeten Unternehmen geschaffen, das sind gut 2 % der in diesen Wirtschaftszweigen Erwerbstätigen. In den for-

schungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen wurden durch Gründungen pro Jahr im Mittel etwa 95.000 Arbeitsplätze neu geschaffen, wobei auf die wissensintensive Beratung rund 38.000, auf die technologieorientierten Dienstleistungen rund 43.000 und auf die Spitzen- und Hochwertige Technologie rund 14.000 entfallen.

### 3.3 Überlebensraten von Unternehmensgründungen

Drei Jahre nach Markteintritt sind noch 87 % der Unternehmen einer Gründungskohorte wirtschaftlich aktiv, 13 % sind aus dem Markt bereits wieder ausgetreten (Abbildung 14). In den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen ist die Quote der nach drei Jahren noch wirtschaftsaktiven geringfügig höher (89 %), wobei vor allem die Gründungen in der Spitzen- und Hochwertige Technologie eine besonders hohe Überlebensrate (93 % nach 3 Jahren) aufweist. In den technologieorientierten Dienstleistungen liegt sie bei 90 % in der wissensintensiven Beratung bei 87 %. Nach 5 Jahren sind noch 74 % aller Gründungen im Markt aktiv, die Abstände zwischen den einzelnen Branchengruppen verändern sich nicht. Nach sieben Jahren sind im Mittel aller Branchen nur mehr 64 % der Unternehmen eines Gründungsjahrgangs noch im Markt, in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen sind es zwei Drittel. In der Spitzen- und Hochwertige Technologie kann sich der größte Teil der Unternehmen (75 %) sieben Jahre erfolgreich im Markt behaupten, in der wissensintensiven Beratung sind es nur 65 % der Gründungen.

**Abbildung 14: Überlebensrate von neu gegründeten Unternehmen in Deutschland (Mittelwert der Gründungskohorten 1997-2003)**



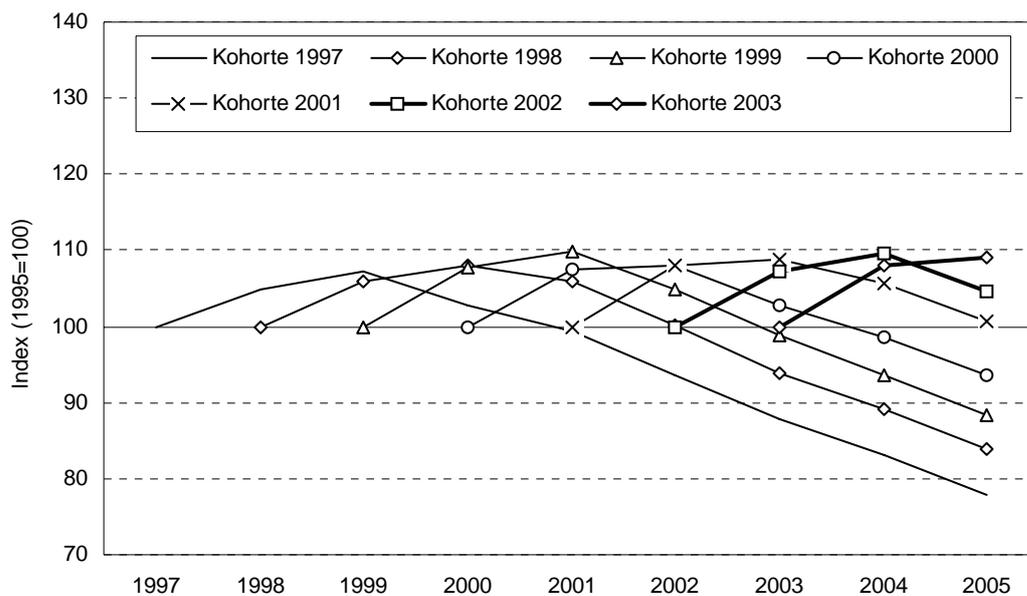
Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Die höhere Überlebensrate in der Spitzen- und Hochwertigen Technologie kann verschiedene Ursachen haben. Erstens kann sich darin der höhere Anteil von Gründungen spiegeln, die mit Hilfe von innovativen Produkte Marktnischen besetzen und das Marktangebot erweitern. Dadurch stehen sie nicht in direktem Wettbewerb zu anderen Gründungen oder schon länger im Markt aktiven Unternehmen und haben deshalb eine höhere Überlebenswahrscheinlichkeit. Zweitens können Gründungen in der Spitzen- und Hochwertigen Technologie im Mittel ausgereifere Geschäftsmodelle aufweisen. Denn die typischerweise höheren Einstiegskosten etwa in Form von Sachinvestitionen und die Notwendigkeit, verschiedenes spezifisches Wissen zu kombinieren, erfordern eine sorgfältigere Prüfung der Marktchancen, Absatzpotenziale und Finanzierungsmöglichkeiten als in Fall von Gründungen mit sehr niedrigen Einstiegskosten und dementsprechend auch niedrigeren Ausstiegskosten für den Fall, dass sich eine Geschäftsidee als nicht marktfähig erweist. Drittens könnte die höhere Überlebenswahrscheinlichkeit von Gründungen in der Spitzen- und Hochwertigen Technologie auch Strukturunterschiede der Gründungen etwa in Bezug auf die Human- oder Finanzkapitalausstattung abbilden, etwa was die Qualifikation der Gründer oder die Größe des Gründungsteams anbelangt.

### 3.4 Beschäftigungsentwicklung von Gründungskohorten

In Abbildung 15 ist der saldierte Beschäftigungsbeitrag einzelner Gründungskohorten für die Gesamtwirtschaft in Deutschland in den ersten bis zu acht Jahren der Marktexistenz dargestellt. Der saldierte Beschäftigungsbeitrag ergibt sich aus der Anfangsbeschäftigung einer Kohorte im ersten Geschäftsjahr zuzüglich der Einstellung weiterer Mitarbeiter in wachsenden Gründungen und abzüglich der Freisetzung von Mitarbeitern in schrumpfenden Gründungen sowie Gründungen, die während des betrachteten Zeitraums geschlossen wurden. Es zeigt sich, dass in den meisten Kohorten im ersten und zweiten Jahr nach dem Markteintritt der Gesamtumfang der Beschäftigung in den neu gegründeten Unternehmen zunimmt und ab dem dritten Jahr die Beschäftigung rückläufig ist, da die Beschäftigungsverluste durch schrumpfende und aus dem Markt austretende Unternehmen höher sind als die Beschäftigungszuwächse in wachsenden Unternehmen. In keiner der Kohorten, für die eine Darstellung der Entwicklung über mehr als vier Jahre möglich ist, kann der anfänglich geschaffene Beschäftigtenstand gehalten werden. Im vierten, teilweise auch erst im fünften Jahr nach der Gründung unterschreitet die Gesamtbeschäftigung in den überlebenden Unternehmen einer Gründungskohorte den Beschäftigungsumfang aus dem ersten Geschäftsjahr. Sehr ähnliche Ergebnisse wurden auch von Fritsch und Weyh (2006) auf Basis des IAB-Betriebspanels gewonnen.

Abbildung 15: Beschäftigungsentwicklung der Gründungskohorten 1997 bis 2003 in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (Beschäftigung im ersten Geschäftsjahr = 100)



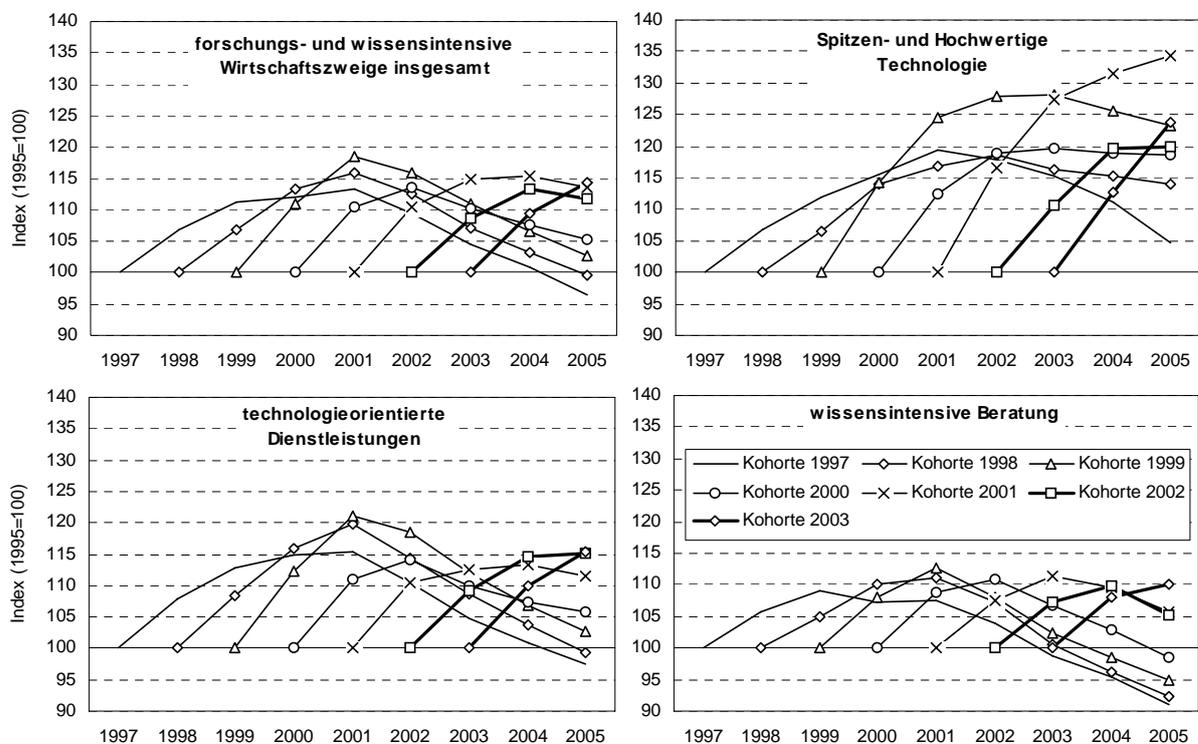
Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Die weitere Beschäftigungsentwicklung einer Gründungskohorte ab dem vierten Jahr der Marktaktivität bis zumindest zum achten Jahr ist durch eine stetige Abnahme der Gesamtbeschäftigung in den Unternehmen der Kohorte gekennzeichnet. Ausschlaggebend hierfür sind eine stetig abnehmende Überlebensrate und entsprechende Beschäftigungsverluste durch aus dem Markt ausscheidende Unternehmen bei nur einer konstanten Beschäftigung in den fortbestehenden Unternehmen, d.h. einem ausgeglichenen Beschäftigungssaldo zwischen den wachsenden und schrumpfenden Unternehmen. Insgesamt ergibt sich das Bild von langfristig neutralen Beschäftigungseffekten der Gründungstätigkeit, wobei die aggregierten Beschäftigungsverluste älterer Gründungskohorten über eine längere Zeitperiode hinweg durch die neu geschaffenen Arbeitsplätze in Unternehmen, die in dieser Periode neu ge-

gründeten wurden, ausgeglichen werden. Für die Gesamtwirtschaft deutet dies auf eine Dominanz von substitutiven Gründungen hin.

Die Situation in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen ist allerdings in mehrerer Hinsicht anders. Erstens wird das Anfangsbeschäftigungsniveau einer Kohorte erst nach deutlich längerem Zeitraum wieder unterschritten. Für die hier betrachteten Gründungskohorten kann nur für den Gründungsjahrgang 1997 eine solche Entwicklung festgestellt werden: Im Jahr 2005, also im achten Jahr nach dem ersten Geschäftsjahr fällt die Zahl der Arbeitsplätze in den überlebenden Gründungen hinter den Ausgangswert zurück (Abbildung 16). Diese insgesamt günstigere Beschäftigungsentwicklung einer Kohorte ist weniger auf Unterschiede in der Überlebenswahrscheinlichkeit der Unternehmen zurückzuführen, sondern auf ein deutliches Nettowachstum der überlebenden Gründungen.

**Abbildung 16: Beschäftigungsentwicklung der Gründungskohorten 1997 bis 2003 in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (Beschäftigung im ersten Geschäftsjahr = 100)**



Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

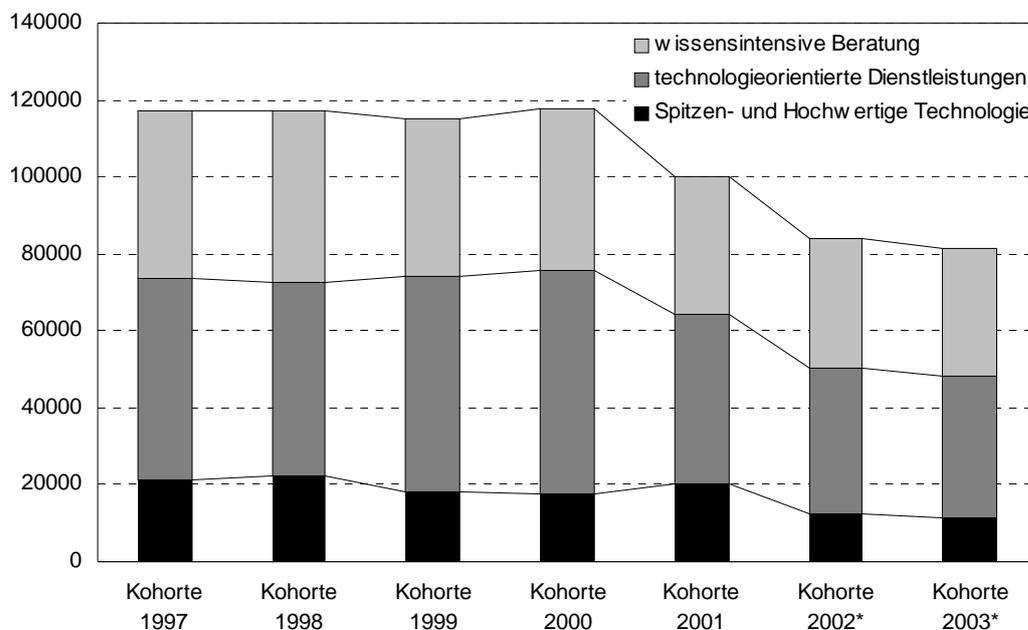
Damit zusammenhängend sind zweitens Gründungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in der Lage, in den ersten Jahren nach der Gründung rascher Beschäftigung aufzubauen als im Mittel aller Wirtschaftszweige. Während für die Gesamtwirtschaft jeder Gründungsjahrgang der Jahre 1997 bis 2003 in den ersten zwei bis drei Jahren nach Geschäftsaufnahme die Beschäftigung um rund 10 % über das Ausgangsniveau erhöhen konnte, erreichten die Gründungen in der Wissenswirtschaft ein um 15 % höheres Niveau. In konjunkturell günstigen Phasen wie 1999/2000 war das Wachstum der neu gegründeten Unternehmen in den ersten zwei bis drei Jahren besonders stark. Hier vor konnte insbesondere der Gründungsjahrgang 1999 profitieren.

Drittens zeigen sich innerhalb der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen beträchtliche Unterschiede: In der Spitzen- und Hochwertigen Technologie ist eine äußerst günstige Beschäftigungsentwicklung festzustellen. Auch der Gründungsjahrgang 1997 weist im Jahr 2005 noch einen höheren Beschäftigungsstand als im ersten Geschäftsjahr 1997 auf, in den Unternehmen der Kohorte

1998 sind im Jahr 2005 15 % mehr Personen beschäftigt als im ersten Geschäftsjahr. Diese positive Beschäftigungsbeiträge resultieren aus einem raschen Wachstum der Unternehmen in den ersten Geschäftsjahren und einer hohen Überlebensrate. Die günstigste Entwicklung - bis zum Jahr 2005 - wies dabei der Gründungsjahrgang 2001 auf, aber auch die 1999 gegründeten Unternehmen der Spitzen- und Hochwertigen Technologie zeigen eine überdurchschnittlich günstige Entwicklung. Insgesamt bestätigen diese Ergebnisse die Vermutung, dass die Produkte der Gründungen in der forschungsintensiven Industrie überwiegend komplementär zu den bereits bestehenden Marktangeboten sind und Markteintritte dadurch geringere Verdrängungseffekte bei den bereits bestehenden Unternehmen zur Folge haben. Von einer Förderung von Gründungen in der Spitzen- und Hochwertigen Technologie sollten somit positive Nettoeffekte auf Beschäftigung und Wachstum ausgehen.

In den technologieorientierten Dienstleistungen kann ebenfalls eine deutlich günstigere Beschäftigungsentwicklung von neu gegründeten Unternehmen im Vergleich zu Gesamtwirtschaft festgestellt werden. Vor allem die Gründungsjahrgänge 1998 und 1999 konnten dank des New-Economy-Booms in den ersten Jahren rasch wachsen. Dies gilt schon nicht mehr für die Kohorte 2000, und die Kohorte 2001 sah sich besonders ungünstigen Rahmenbedingungen gegenüber, die in nur geringe Beschäftigungszuwächse in den ersten zwei Jahren mündeten, wenngleich in den Jahren 2004 und 2005 das Beschäftigungsniveau insgesamt gehalten werden konnte. Der Gründungsjahrgang 2003 zeigt in den ersten beiden Jahren eine sehr starke Beschäftigungszunahme, die wohl mit der wieder verbesserten konjunkturellen Situation zusammenhängen dürfte. In der wissensintensiven Beratung ist der Beschäftigungszuwachs einer Kohorte in den ersten Jahren relativ gering, der Höchststand der Beschäftigung wird meist im dritten oder vierten Geschäftsjahr erreicht und liegt nur rund 10 % über dem Niveau im ersten Geschäftsjahr. Ab dem siebten Geschäftsjahr wird i.d.R. das Ausgangsniveau wieder unterschritten.

**Abbildung 17: Beschäftigungsbeitrag der Gründungskohorten 1997 bis 2003 in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (Anzahl der Arbeitsplätze im 5. Geschäftsjahr)**



\* Anzahl der Marktaustritte bis zum 5. Geschäftsjahr teilweise und der dadurch bedingten Beschäftigungsverluste geschätzt.

Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Abbildung 17 zeigt für die drei Hauptgruppen der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige den Umfang der Beschäftigungsbeiträge der einzelnen hier betrachteten Gründungskohorten.

Dabei wurde für jede Kohorte die Gesamtzahl der Arbeitsplätze in den noch geschäftsaktiven Unternehmen im fünften Geschäftsjahr betrachtet. Die ausgewiesenen Beschäftigungsbeiträge werden durch die Anzahl der Gründungen in einer Kohorte, die Überlebensrate dieser Gründung bis zum 5. Geschäftsjahr sowie das Nettobeschäftigungswachstum in den überlebenden Gründungen bestimmt. Die höchsten Beschäftigungsbeiträge leistete die Kohorte 2000 mit 118.000 bestehenden Arbeitsplätzen im fünften Geschäftsjahr, fast ähnlich hoch sind die Beiträge der Gründungsjahre 1997 und 19998 (jeweils 117.000). Für die hohe Zahl der Kohorte 2000 sind die technologieorientierten Dienstleistungen maßgeblich verantwortlich. Während im Fall der Gründungskohorten 1997 und 1998 die günstige Beschäftigungsentwicklung in den überlebenden Unternehmen sowie die niedrige Marktaustrittsraten hauptverantwortlich für die hohen Beschäftigungsbeiträge sind, ist es bei der Kohorte 2000 vor allem auf die hohe Zahl der Unternehmensgründungen. Die Gründungskohorte des Jahres 2002 weist im 5. Geschäftsjahr dagegen nur 84.000 Arbeitsplätze auf, für die Gründungskohorte des Rezessionsjahrs 2003 ist der Beschäftigungsbeitrag im 5. Geschäftsjahr mit rund 81.000 noch geringer. Dieser deutlich niedrigere Beitrag ist sowohl durch niedrigere Gründungszahlen als auch ein verhaltenes Wachstum der überlebenden Gründungen und eine hohe Marktaustrittsraten zurückzuführen. Die Beschäftigungsbeiträge einzelner Gründungskohorten scheinen somit stark von den konjunkturellen Rahmenbedingungen abhängig zu sein.

Die Beschäftigungsbeiträge einer Gründungskohorte zu einem bestimmten Zeitpunkt können rechnerisch in den Beschäftigungseffekt durch die Neugründung von Unternehmen (d.h. die Zahl der Beschäftigten im ersten Geschäftsjahr), die Beschäftigungsverluste durch spätere Marktaustritte dieser Gründungen sowie die Beschäftigungsgewinne durch überlebende Gründungen, die ihre Beschäftigung gegenüber dem Anfangsstand ausweiten, sowie die Beschäftigungsverluste durch überlebende Gründungen, die ihre Beschäftigung gegenüber dem Anfangsstand verringern. Die beiden letztgenannten Komponenten können zum Netto-Beschäftigungsbeitrag von überlebenden Gründungen zusammengefasst werden. Tabelle 1 zeigt diese „Beschäftigungsbilanz“ für die drei Hauptgruppen der forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige sowie für die Summe aller Branchen für das 5. Geschäftsjahr einer Kohorte. Dargestellt ist das Mittel für die Gründungskohorten der Jahre 1997 bis 2001.

**Tabelle 1: Komponenten des Beschäftigungsbeitrag von Gründungskohorten in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands (Anzahl der Arbeitsplätze in 1.000 im 5. Geschäftsjahr; Gründungskohorten 1997-2001)**

	Gesamt		fwWZ		SHT		techDL		wissBer	
	absolut	in %								
Beschäftigung im 1. Geschäftsjahr	663	100	102	100	16	100	47	100	39	100
Beschäftigungsverlust durch Marktaustritte	-185	-28	-25	-24	-3	-18	-12	-25	-10	-25
Netto-Beschäftigungsveränderung in überlebenden Gründungen	182	27	36	35	7	41	17	37	12	30
Beschäftigungsbeitrag insgesamt	660	99	113	111	20	123	52	112	41	105

Abweichungen bei Summen aufgrund von Rundungen.

Gesamt: alle Wirtschaftszweige; fwWZ: forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige; SHT: Spitzen- und Hochwertige Technologie; techDL: technologieorientierte Dienstleistungen; wissBer: wissensintensive Beratung.

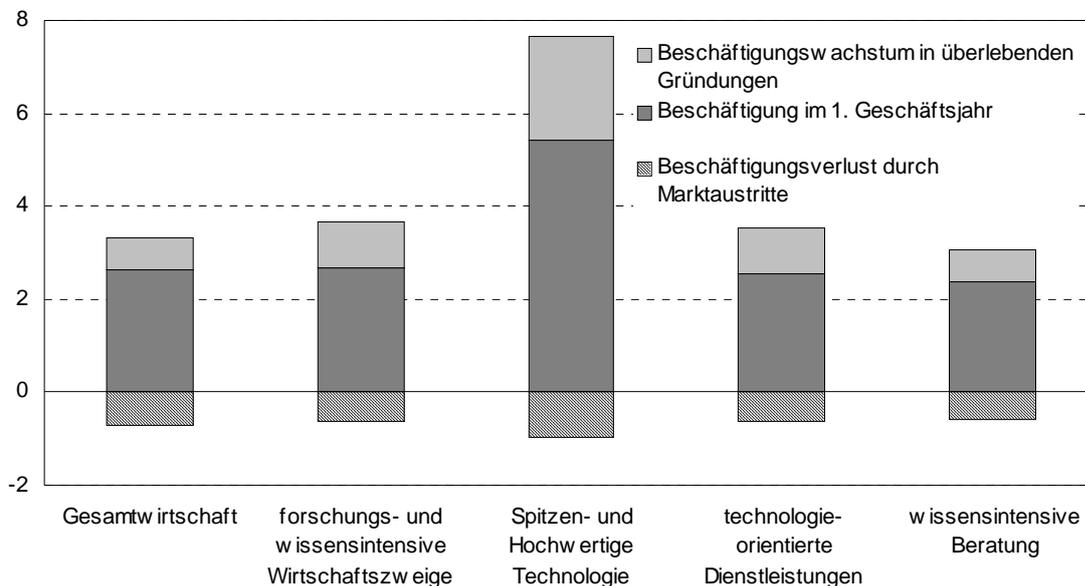
Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Für die forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweige insgesamt ergibt sich ein Beschäftigungseffekt von rund 113.000 Arbeitsplätze im 5. Geschäftsjahr einer Gründungskohorte. 90 % dieses Beschäftigungsbeitrags (102.000 Arbeitsplätze) resultiert rechnerisch aus der Anfangsbeschäftigung,

weitere 10 % ergeben sich aus einer positiven Netto-Beschäftigungsveränderung in überlebenden Gründungen, die über den Beschäftigungsverlusten durch Marktaustritte liegt,<sup>3</sup> sodass im fünften Jahr nach Gründung in den überlebenden Gründungen einer Kohorte in Summe um 11 % mehr Arbeitsplätze vorhanden waren als im ersten Geschäftsjahr in allen Gründungen der Kohorte. In der Spitzen- und Hochwertigen Technologie ist der Beitrag der Anfangsbeschäftigung mit 81 % relativ gering, in den wissensintensiven Beratungen ist er mit 95 % relativ groß. Dies kann einerseits dahingehend interpretiert werden, dass Unternehmen in der Spitzen- und Hochwertigen Technologie kleiner gründen als es das Marktpotenzial erlaubt, was auf Restriktionen in der Gründungsfinanzierung oder auf eine gewisse Risikoaversion der Gründer hindeuten könnte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gründungsgrößen in der Spitzen- und Hochwertigen Technologie bereits mehr als doppelt so hoch wie in den wissensintensiven Dienstleistungen sind. Andererseits zeigt sich daran das große Wachstumspotenzial von erfolgreichen Gründungen in der forschungsintensiven Industrie.

Gleichzeitig sind die Beschäftigungsverluste durch Marktaustritte bis zum 5. Jahr nach der Gründung in der Spitzen- und Hochwertigen Technologie relativ gering. Sie belaufen sich auf 18 % des Anfangsbeschäftigungsstands, gegenüber 25 % in den technologieorientierten Dienstleistungen und der wissensintensiven Beratung. Dort liegt die Zahl der Arbeitsplätze im fünften Jahr nach Gründung auch nur um 12 bzw. 5 % über dem Anfangsbeschäftigungsstand. Für die Gesamtwirtschaft liegt der Beschäftigungsbeitrag einer Gründungskohorte fünf Jahre nach Gründung bereits leicht unter dem Beitrag durch die Anfangsbeschäftigung, d.h. die Arbeitsplatzverluste durch Marktaustritte überwiegen die Nettobeschäftigungsgewinne in den überlebenden Gründungen.

**Abbildung 18: Anzahl der durchschnittlich geschaffenen Arbeitsplätze von Gründungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen Deutschlands bis zum 5. Geschäftsjahr (Gründungskohorten 1997-2001)**



Lesehilfe: In der Spitzen- und Hochwertigen Technologie wurden je Unternehmensgründung im Zeitraum 1997-2001 5,4 Arbeitsplätze im ersten Geschäftsjahr geschaffen, wovon bis fünf Jahre nach Gründung 1,0 Arbeitsplätze durch Marktaustritte wieder verloren gingen, dafür wurden zusätzlich 2,2 Arbeitsplätze in Unternehmen geschaffen, die fünf Jahre nach Gründung noch wirtschaftlich aktiv waren.

Quelle: ZEW-Gründungspanel und Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

<sup>3</sup> Die Beschäftigungsverluste durch Marktaustritt wurden anhand der Zahl der Beschäftigten im Geschäftsjahr vor der Schließung eines Unternehmens ermittelt. Insofern enthält die Netto-Beschäftigungsveränderung in überlebenden Gründungen auch die Beschäftigungszunahme bzw. -abnahme in später stillgelegten Gründungen zwischen dem 1. Geschäftsjahr und dem Geschäftsjahr vor Schließung.

Die Beschäftigungswirkung von Gründungen kann dadurch verdeutlicht werden, dass die Zahl der geschaffenen Arbeitsplätze auf die Zahl der Gründungen in einer Kohorte bezogen wird (Abbildung 18). In der Spitzen- und Hochwertigen Technologie wurden je Unternehmensgründung im Zeitraum 1997-2001 unmittelbar 5,4 Arbeitsplätze geschaffen (Anfangsbeschäftigung). Nach fünf Jahre ging davon im Mittel ein Arbeitsplatz wieder durch Marktaustritte verloren. Im Gegenzug wurden je Gründung 2,2 Arbeitsplätze zusätzlich durch das Wachstum von überlebenden Gründungen geschaffen. Insgesamt ergibt dies einen Beschäftigungsbeitrag je Gründung nach fünf Jahren von 6,7 Arbeitsplätzen. In den technologieorientierten Dienstleistungen und der wissensintensiven Beratung sind die Beschäftigungsbeiträge je Gründung weniger als halb so hoch: Zu rund 2,5 unmittelbar durch die geschaffenen Arbeitsplätzen kommen rund 0,8 zusätzliche Arbeitsplätze durch das Nettowachstum von überlebenden Gründungen hinzu, während rund 0,6 Arbeitsplätze durch Schließungen verloren gehen. Der Beschäftigungsbeitrag einer Gründung beträgt nach fünf Jahren im Mittel in den beiden wissensintensiven Dienstleistungsbranchen 2,7 Arbeitsplätze. Dies entspricht auch in etwa dem Beschäftigungsbeitrag der Gründungen im Mittel aller Branchen.

## 4 Literatur

- Almus, M. (2002), *Wachstumsdeterminanten junger Unternehmen - empirische Analysen für Ost- und Westdeutschland*, Baden-Baden (= ZEW-Wirtschaftsanalysen, Bd. 60).
- Almus, M., D. Engel, S. Prantl (2000), *The "Mannheim Foundation Panels" of the Centre for European Economic Research (ZEW)*, Mannheim.
- Clemens, R., G. Kayser (2001): *Existenzgründungsstatistik - Unternehmensgründungsstatistik - Zur Weiterentwicklung der Gründungsstatistik des IfM Bonn*, Bonn: Institut für Mittelstandsforschung Bonn (= IfM-Materialien 149).
- Engel, D., H. Fryges (2002), *Aufbereitung und Angebot der ZEW Gründungsindikatoren*, ZEW Dokumentation Nr. 02-01, Mannheim.
- Fritsch, M., A. Weyh (2006), How Large are the Direct Employment Effects of New Businesses? An Empirical Investigation for Germany, *Small Business Economics* 27, 245-260.
- Fryges, Helmut (2006), *Hidden Champions ? How Young and Small Technology-Oriented Firms Can Attain High Export-Sales Ratios*, ZEW Discussion Paper 06-045, Mannheim.
- Fryges, Helmut (2004a), *Productivity, Growth, and Internationalisation: The Case of German and British High Techs*, ZEW Discussion Paper 04-79, Mannheim.
- Fryges, Helmut (2004b), *Stepping In and Out of the International Market: Internationalisation of Technology-Oriented Firms in Germany and the UK*, ZEW Discussion Paper 04-65, Mannheim.
- Harhoff, D., K. Stahl (1995), Unternehmens- und Beschäftigungsdynamik in Westdeutschland: Zum Einfluß von Haftungsregeln und Eigentümerstruktur, in: K.H. Oppenländer (Hrsg.), *Industrieökonomik und Finanzmärkte*, München, 17-50 (=ifo-Studien 41).
- Harhoff, D., K. Stahl, M. Woywode (1998), Legal Form, Growth and Exit of Western German Firms - Empirical Results for Manufacturing, Construction, Trade and Service Industries, *Journal of Industrial Economics* 46, 453-488.
- Knight, Gary A. & S. T. Cavusgil (1996), The Born Global firm: A challenge to traditional internationalization theory, *Advances in International Marketing* 8, 11-26.
- Kohn, K., H. Spengler (2008), *KfW-Gründungsmonitor 2008. Gründungen in Deutschland: weniger aber besser - Chancenmotiv rückt in den Vordergrund. Jährliche Analyse von Struktur und Dynamik des Gründungsgeschehens in Deutschland*, Frankfurt/Main: KfW-Bankengruppe.
- Madsen, T.K., P. Servais (1997), The Internationalization of Born Globals: an Evolutionary Process? *International Business Review* 6, 561-583.
- Niefert, M., G. Metzger, D. Heger, G. Licht (2006), *Hightech-Gründungen in Deutschland: Trends und Entwicklungsperspektiven*, Mannheim: ZEW.
- Prantl, S. (2002), *Bankruptcy, Subsidized Loans, and Exit Decisions of Start-up Firms*, Dissertation, Universität Mannheim.
- Rammer, C. (2003), *Unternehmensdynamik in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen*, Mannheim (= Studien zum deutschen Innovationssystem 14-2003).
- Weißhuhn, G., T. Wichmann (2000), *Beschäftigungseffekte von Unternehmensgründungen*. Berlin.