

Heger, Diana; Höwer, Daniel; Licht, Georg; Metzger, Georg; Sofka, Wolfgang

Research Report

High-Tech-Gründungen in Deutschland: Optimismus trotz Krise

ZEW-Gutachten

Provided in Cooperation with:

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

Suggested Citation: Heger, Diana; Höwer, Daniel; Licht, Georg; Metzger, Georg; Sofka, Wolfgang (2009) : High-Tech-Gründungen in Deutschland: Optimismus trotz Krise, ZEW-Gutachten, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/110509>

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.

High-Tech-Gründungen in Deutschland

Optimismus trotz Krise



Diana Heger · Daniel Höwer
Georg Licht · Georg Metzger · Wolfgang Sofka

Juli 2009

in Zusammenarbeit mit

Microsoft®

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Die vorliegende Studie wurde vom ZEW in Zusammenarbeit mit der High-Tech-Gründerinitiative „unternimm was.“ von Microsoft Deutschland durchgeführt. Die Studie liegt in der alleinigen inhaltlichen Verantwortung der Autoren.

Mannheim, Juli 2009

Projektteam:

Dr. Georg Metzger (Projektleiter)
Dipl.-Volkswirtin Diana Heger
Daniel Höwer, M.A.
Dr. Georg Licht
Dr. Wolfgang Sofka

Ansprechpartner:

Dr. Georg Metzger
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) GmbH
L 7, 1 · D-68161 Mannheim
Postfach 103443 · D-68034 Mannheim
Telefon +49 621 1235-176 · Fax +49 621 1235-185
E-Mail: metzger@zew.de

Fotonachweis Titelseite:
© M. Lenz – digitalstock.de
© T. von Stetten – digitalstock.de
© K. Henning – digitalstock.de
© B. Jusufi – digitalstock.de
© G. Schulze – digitalstock.de

High-Tech-Gründungen in Deutschland

Optimismus trotz Krise

Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit der High-Tech-Gründerinitiative „unternimm was.“ von Microsoft Deutschland erstellt.

Diana Heger * Daniel Höwer * Georg Licht * Georg Metzger * Wolfgang Sofka

Juli 2009

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Kernaussagen

Zeitliche Entwicklung der Gründungstätigkeit in den High-Tech-Sektoren

- » Die Gründungstätigkeit erreicht im Jahr 2008 neuen Tiefpunkt.

Die Anzahl von Unternehmensgründungen in den High-Tech-Sektoren ist im Jahr 2008 im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Die Abschätzung ergab einen Rückgang um 11% auf einen neuen Tiefpunkt von rund 15.300 Gründungen. Die Gründungstätigkeit außerhalb des High-Tech-Sektors brach noch stärker ein. Die Zahl wirtschaftsaktiver Gründungen insgesamt fiel um etwa 12% auf geschätzte 199.000 Gründungen, was ebenfalls einen neuen Tiefpunkt widerspiegelt.

- » Der Rückgang der Anzahl von Gründungen ist bei technologieorientierten Dienstleistungen stärker ausgeprägt als in der forschungsintensiven Industrie.

Die Anzahl von Unternehmensgründungen im Bereich der technologieorientierten Dienstleistungen ging in einem Ausmaß von ungefähr 12% auf rund 13.000 zurück. In der forschungsintensiven Industrie betrug der Rückgang minus 5% Prozent. Dies entspricht ca. 2.300 wirtschaftsaktiven Unternehmensgründungen.

- » Der Abwärtstrend in der Spitzentechnologie hält an.

In der Spitzentechnologie hält der Rückgang des Gründungsgeschehens jetzt schon seit einiger Zeit an. Auch die gute Konjunktur der letzten Jahre konnte daran kaum etwas ändern. Die Berechnung ergab eine Verringerung im Vergleich zum Jahr 2007 um 12% auf nunmehr rund 600 Gründungen. Dagegen zeigt sich die Gründungstätigkeit in der hochwertigen Technologie bei einem geschätzten minus von knapp 2% mit etwa 1.700 Unternehmensgründungen im Jahr 2008 erfreulich stabil.

- » Die Gründungstätigkeit im dienstleistungsorientierten Bereich des IT-Sektors ist wieder auf dem Niveau von 1995.

Bei den IT-Dienstleistungen insgesamt verläuft die Entwicklung nicht ganz so schlecht wie bei den anderen technologischen Dienstleistungen. Insbesondere der Softwaresektor hat sich robust gezeigt. Ausgeprägt war der Rückgang jedoch bei den IT-Services. Allerdings unterliegt diese Branche seit Jahren deutlichen Schwankungen in der Gründungsentwicklung.

Regionale Entwicklung der Gründungstätigkeit in den High-Tech-Sektoren

- » Im regionalen Vergleich des High-Tech-Gründungsgeschehens gibt es mit Bayern, Hamburg/Schleswig-Holstein und Hessen eindeutige Spitzenreiter.

Die Bundesländer Bayern, Hamburg/Schleswig-Holstein und Hessen sind die Regionen mit der höchsten Gründungsintensität im High-Tech-Sektor in Deutschland. Diese Rangfolge wird von der Gründungstätigkeit im Bereich technologieorientierter Dienstleistungen vorgegeben, da dieser zahlenmäßig den High-Tech-Sektor insgesamt dominiert. Im Bereich der forschungsintensiven Industrie zeigen die Bundesländer Bayern, Thüringen und Baden-Württemberg aktuell die höchste Gründungsintensität.

- » Die Gründungsintensitäten in den Bundesländern nähern sich immer weiter an.

Die Spannweite der regionalen Gründungsintensitäten im High-Tech-Sektor wurde in den vergangenen Jahren immer kleiner. Damit ist der Vorsprung der Länder mit den höchsten Gründungsintensitäten geschmolzen. Der Rückgang der Gründungsintensitäten viel in den einzelnen Ländern jedoch deutlich unterschiedlich aus, woraus eine Verschiebung in der Spitze der Rangliste resultierte. So hat Bayern bei den technologieintensiven Dienstleistungssektoren Hamburg an der Spitze der Rangliste abgelöst.

Junge High-Tech-Unternehmen in Zeiten der Krise

- » Die jungen Unternehmen gehen davon aus, dass eine Reihe von Konkurrenten die Wirtschaftskrise nicht überleben wird; jedoch ist der Optimismus bezogen auf das eigene Unternehmen ungebrochen. Sie erwarten nicht, dass die selbst zu den Unternehmen gehören, die durch die Krise ins Aus gedrängt werden.

Je nach Marktsegment erwarten die Unternehmensvertreter Marktaustritte von bis zu einem Drittel der aktuell aktiven Unternehmen. Aufgrund der eigenen Marktpositionierung und internen Strukturen wird die eigene Geschäftslage als weiterhin robust angesehen.

- » Die Wirtschaftskrise scheint bei vielen jungen High-Tech-Unternehmen noch nicht voll angekommen zu sein. Allerdings ist eine deutliche Verunsicherung der Unternehmer über ihre langfristigen Entwicklungschancen zu verzeichnen, da sie die Krise insbesondere durch Auftragsrückgänge spüren.

Die Mehrheit der befragten Unternehmen verzeichnet Auftragsrückgänge. Das Ausmaß, in dem die Unternehmen davon betroffen sind, hängt vom Innovationsgrad der Produkte und der spezifischen Vertriebsstrategie ab. Die Abarbeitung von Projekten mit langen Planungszeiten, beispielsweise in bestimmten Segmenten des Maschinenbaus, sichert diesen Unternehmen kurzfristig Liquidität.

- » Seit Gründung herausgearbeitete Nischenstrategien und erarbeiteter technologischer Vorsprung bewähren sich bislang. Allerdings drohen für die Unternehmensentwicklung essentielle Kontakte und Netzwerke in der Krise abzubrechen.

Junge, innovative Unternehmen agieren in einem besonders turbulenten Marktumfeld. Die dafür erarbeiteten Produktinnovationen und Vertriebsstrategien erweisen sich in der Wirtschaftskrise als besonders effizient. Darüber hinaus bringen Gründer insbesondere durch langjährige Berufserfahrung oder eine wissenschaftliche Tätigkeit vor der Aufnahme der Geschäftstätigkeit wertvolle Kontakte in das Unternehmen ein. In der Krise zeigt sich einerseits die Bedeutung der persönlichen Beziehungen zu Kunden und Projektpartnern. Andererseits wird die Kontaktpflege durch krisenbedingte Neustrukturierungen bei Kundenunternehmen erschwert.

- » Bei jungen High-Tech-Unternehmen stehen langfristige Unternehmensziele im Vordergrund. Damit einher geht einerseits der Verzicht auf kurzfristig mögliche, aber hoch riskante Wachstumsstrategien und andererseits, gerade in der Krise, der Versuch der Vermeidung kurzfristige Personalanpassungen.

Die befragten Unternehmer verfolgen eine Geschäftsidee, die sie langfristig wirtschaftlich nutzen wollen und die ihre Existenz sicherstellt. Daher wird ein kontinuierliches, gesundes Wachstum angestrebt. Von Strategien und Aktionen, die den Fortbestand des Unternehmens unnötig gefährden wie riskantes Wachstum oder kurzfristiger Personalabbau, wird abgesehen.

- » Unternehmer mahnen Grenzen des staatlichen Handelns an.

Staatliches Handeln sollte sich auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen wie Steuergerechtigkeit und langfristige Investitionen in Bildung, Forschung und Infrastruktur konzentrieren. Kurzfristige staatliche Eingriffe werden wegen ihrer verzerrenden Wirkung sehr kritisch betrachtet.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellenverzeichnis	ix
Verzeichnis der Boxen	ix
1 Einleitung	1
2 Zeitliche Entwicklung und regionale Disparität des High-Tech-Gründungsgeschehens	3
2.1 Gründungsdynamik 1995 bis 2008	3
2.2 Regionale Disparität des Gründungsgeschehens	11
3 High-Tech-Unternehmen in Zeiten der Krise	19
3.1 Motivation	19
3.2 Dimensionen der Wirtschaftskrise	20
3.3 Aktive Unternehmensstrategien in der Krise	27
3.4 Unternehmertum und Grenzen staatlichen Handelns	32
3.5 Perspektiven nach der Krise	35
4 Zusammenfassende Bewertung und Implikationen	37
5 Literatur	41
6 Anhang	45
6.1 Das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)	45
6.2 Berechnung von Indikatoren zum Gründungsgeschehen	46
6.3 Abgrenzung der High-Tech-Sektoren	47
6.4 Ergänzende Abbildungen	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Entwicklung des Gründungsgeschehens, Gesamtwirtschaft vs. High-Tech-Sektor	4
Abbildung 2-2:	Gründungsmotive im Sektorenvergleich, Gründungen der Jahre 2005-2007	5
Abbildung 2-3:	Entwicklung des Gründungsgeschehens, Sektoren der forschungsintensiv. Industrie.....	6
Abbildung 2-4:	Entwicklung des Gründungsgeschehens, technologieorientierte Dienstleistungen	7
Abbildung 2-5:	Entwicklung des Gründungsgeschehens im Jahr 2008, Veränderungsraten Vergleich zum Vorjahr.....	10
Abbildung 2-6:	Entwicklung und regionale Disparität in der forschungsintensiven Industrie..	12
Abbildung 2-7:	Entwicklung und regionale Disparität bei technologieorientierten Dienstleistungen	14
Abbildung 2-8:	Entwicklung und regionale Disparität im Softwaresektor	15
Abbildung 2-9:	Entwicklung und regionale Disparität, im Bereich IT-Services	16
Abbildung 2-10:	Entwicklung und regionale Disparität, in der forschungsintensiven Industrie, Spitzengruppe.....	17
Abbildung 2-11:	Entwicklung und regionale Disparität bei technologieorientierten Dienstleistungen, Spitzengruppe.....	17
Abbildung 3-1:	Geschäftslage und -erwartung der befragten Unternehmensvertreter.....	22
Abbildung 6-1:	Entwicklung und regionale Disparität in der forschungsintensiven Industrie, (verdichtete Darstellung)	49
Abbildung 6-2:	Entwicklung und regionale Disparität bei technologieorientierten Dienstleistungen, (verdichtete Darstellung).....	49
Abbildung 6-3:	Entwicklung und regionale Disparität im Softwaresektor (verdichtete Darstellung).....	49
Abbildung 6-4:	Entwicklung und regionale Disparität im Bereich IT-Services (verdichtete Darstellung).....	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 6-1:	Sektoren der forschungintensive Industrie.....	47
Tabelle 6-2:	Technologieorientierte Dienstleistungen	48
Tabelle 6-3:	Sektoren im Bereich IT-Dienstleistungen	48

Verzeichnis der Boxen

Box 1:	Methodisches Vorgehen.....	9
Box 2:	Fallstudie Zimory GmbH: Die Krise als Rückenwind im technologischen Wettlauf	24
Box 3:	Fallstudie baimos technologies gmbh: Konsequente Wettbewerbsstrategien in Zeiten der Wirtschaftskrise	29

1 Einleitung

Unternehmensgründungen haben in der wirtschaftspolitischen Diskussion einen großen Stellenwert, wird ihnen doch gemeinhin ein wichtiger Beitrag zur Schaffung neuer, zukunftsorientierter Arbeitsplätze unterstellt. Eine höhere gesamtwirtschaftliche Effizienz, ein beschleunigter Strukturwandel und nicht zuletzt eine größere Produkt- und Technologievielfalt sind nur einige Effekte, durch die Unternehmensgründungen die langfristige Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft positiv beeinflussen (Fritsch, 2008). Insbesondere bei Unternehmensgründungen in High-Tech-Sektoren wird eine starke Verknüpfung mit der Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft angenommen, da sie im Mittel häufiger Forschung und Entwicklung (FuE) betreiben und stärker auf neue Technologien fokussiert sind als Gründungen in anderen Wirtschaftsbereichen. Weil High-Tech-Gründungen häufig als Vorreiter Marktnischen besetzen oder neue Märkte etablieren, bergen sie eine gesteigerte Innovationskraft und können die Orientierung der Volkswirtschaft auf neue, Erfolg versprechende technologische Entwicklungen mit Wachstumspotenzial lenken. Diese Funktion von High-Tech-Gründungen könnte in der Wirtschaftskrise von unmittelbarer Bedeutung sein. Gerade in Krisen werden oft die Weichen für zukünftige Märkte gestellt, da sich radikale Innovationen und neue Technologien eher in Krisenzeiten durchsetzen und von etablierten Unternehmen aufgegriffen und weiterentwickelt werden – dies hat die Weltwirtschaftskrise von 1929 gelehrt.

In Kooperation mit Microsoft hat das ZEW bereits in den Vorjahren ausgewählte Aspekte von High-Tech-Gründungen beleuchtet. Im Jahr 2006 stand die Beschreibung der Charakteristika von High-Tech-Gründungen im Vordergrund. Die Evaluierung des Zugangs von High-Tech-Unternehmen zu Wissens- und Finanzierungsressourcen sowie die Rolle von Frauen im High-Tech-Gründungsgeschehen waren Inhalte der Studie des Jahres 2007, während im Jahr 2008 die Exporttätigkeit junger High-Tech-Unternehmen thematisiert wurde. Kernpunkt der diesjährigen Studie ist zu klären, wie die aktuelle globale Wirtschaftskrise junge High-Tech-Unternehmen trifft. Die Studie ist folgendermaßen strukturiert: Nach der Einleitung folgt in Kapitel 2 die Betrachtung der zeitlichen und regionalen Entwicklung des Gründungsgeschehens in Deutschland für High-Tech-Sektoren. Die Dynamik der Gründungstätigkeit wird für den Zeitraum 1995 bis 2008 diskutiert. Dabei erfolgt die Abschätzung der Höhe der Gründungstätigkeit in den High-Tech-Sektoren für das Jahr 2008 exklusiv für diese Studie. In Kapitel 2 wird zudem die regionale Disparität des Gründungsgeschehens auf der Ebene von Bundesländern analysiert. In Kapitel 3 wird untersucht, wie und inwieweit junge High-Tech-Unternehmen von der Wirtschaftskrise betroffen sind, wie sie auf die Krise reagieren und welche Perspektiven sie nach dem Ende der Krise erwarten. Um diese Fragen zu klären, wurden strukturierte Interviews mit Unternehmensvertretern geführt. Dieses Vorgehen erlaubt es, die vielfältigen und individuellen Herangehensweisen zu skizzieren. Im Ergebnis zeigt sich, dass jedes Unternehmen seine eigene Art hat, mit der Krise umzugehen und ihren Auswirkungen zu begegnen. Mit dem Anhang schließt die Studie. Dort werden die herangezogenen Datenbasen erläutert, die High-Tech-Sektoren auf Basis der Wirtschaftszweigklassifikation definiert und ergänzende Abbildungen dargestellt.

2 Zeitliche Entwicklung und regionale Disparität des High-Tech-Gründungsgeschehens

2.1 Gründungsdynamik 1995 bis 2008

Die zeitliche Entwicklung des Gründungsgeschehens in High-Tech-Sektoren¹ kann mithilfe von Indikatoren dargestellt werden, die auf der Basis des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP)² jährlich berechnet werden. Das MUP beruht auf einer Kooperation des ZEW mit Creditreform, der größten Kreditauskunftei Deutschlands. Beginn des Beobachtungszeitraums ist das Jahr 1995. Das Jahr 1995 eignet sich besonders deshalb gut als Basisjahr, weil es hinsichtlich des konjunkturellen Zyklus ähnlich einzuordnen ist wie das Jahr 2008, das das letzte Jahr der Betrachtung ist.³ Die untersuchten High-Tech-Sektoren umfassen sowohl den Dienstleistungsbereich als auch den Bereich Industrie. Der Dienstleistungsbereich in den High-Tech-Sektoren wird durch technologieorientierte Dienstleistungen repräsentiert. Darunter sind Unternehmen zu verstehen, deren Dienstleistungsangebot technologisch anspruchsvolle Tätigkeiten umfasst, wie beispielsweise Fernmeldedienste, Datenverarbeitungsdienste, Unternehmen die FuE-Leistungen anbieten, Architektur- oder Ingenieurbüros oder technische Labore. Die industriellen High-Tech-Sektoren umfassen technologieintensive Wirtschaftszweige des verarbeitenden Gewerbes, sie bestehen also aus forschungsintensiven Industriebereichen. Die forschungsintensive Industrie umfasst zwei Bereiche die Spitzentechnologie sowie die hochwertige Technologie. Wirtschaftszweige mit einer durchschnittlichen FuE-Intensität von mehr als 8%, also in denen Unternehmen durchschnittlich mindestens 8% ihres Umsatzes für Forschung und Entwicklung (FuE) ausgegeben, zählen zum Aggregat der Spitzentechnologie. Dazu zählen Unternehmen, deren Hauptprodukte beispielsweise elektronische Komponenten oder Instrumente der Mess- und Regeltechnik sind. Wirtschaftszweige mit einer durchschnittlichen FuE-Intensität von 3,5-8% fallen in den Bereich der hochwertigen Technologie. Bei diesen Wirtschaftszweigen handelt es sich beispielsweise um Bereiche des Maschinenbaus, der Elektrotechnik oder der Medizintechnik. Aufgrund ihres in der digitalen Welt hohen Stellenwerts werden zudem die Bereiche Software und IT-Services des Sektors Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) betrachtet. Beide Bereiche sind Untermengen der technologieorientierten Dienstleistungen. Für die Darstellung des Gründungsgeschehens werden auf das Basisjahr 1995 normierte Indizes verwendet. Dies ermöglicht eine auf die Entwicklung der Gründungstätigkeit in den jeweiligen Sektoren fokussierte, von der Branchengröße abstrahierende Betrachtung.

¹ Zur Definition einer Unternehmensgründung, der Abschätzung des Gründungsgeschehens und der Abgrenzung der High-Tech-Sektoren siehe Anhang.

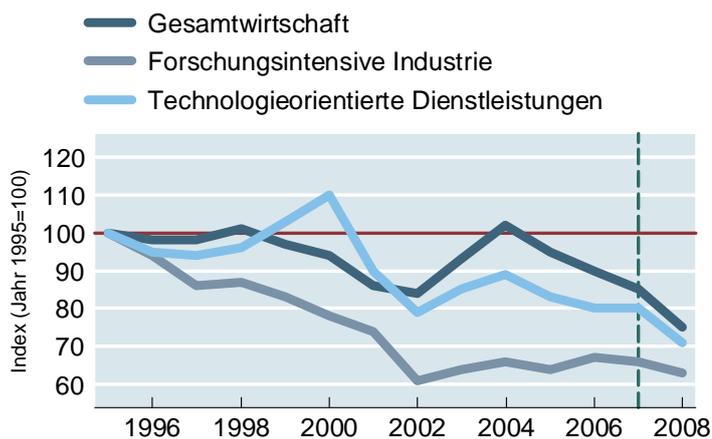
² Näheres dazu siehe Anhang.

³ Das Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts betrug nach Angaben des Statistischen Bundesamts im Jahr 1995 1,9% und sank im Jahr 1996 mit 1,0%, was einem konjunkturellen Tiefpunkt entsprach. Auch das Jahr 2008 wird mit einem BIP-Wachstum von 1,3% voraussichtlich das Jahr sein, das zeitlich direkt vor einem Jahr im konjunkturellen Tief steht.

Technologieorientierte Dienstleistungen brechen stärker ein als forschungsintensive Industrie

Abbildung 2-1 zeigt die Entwicklung des Gründungsgeschehens in der Gesamtwirtschaft sowie für die beiden High-Tech-Bereiche forschungsintensive Industrie und technologieorientierte Dienstleistungen. Es ist deutlich zu erkennen, dass die Gründungstätigkeit in allen drei betrachteten Bereichen im Jahr 2008 im Vergleich zum Vorjahr zum Teil stark nachließ. Sowohl die gesamtwirtschaftliche Gründungstätigkeit als auch die Gründungstätigkeit bei technologieorientierten Dienstleistungen sank um 12%. Dagegen war der Rückgang der Gründungstätigkeit in der forschungsintensiven Industrie mit 5% noch moderat. Die Zahl wirtschaftsaktiver Gründungen betrug im Jahr 2008 damit 199.000 Gründungen. Davon fanden 15.300 Gründungen in den forschungs- und wissensorientierten Sektoren statt, die sich mit rund 13.000 auf die technologieorientierten Dienstleistungen und mit ca. 2.300 auf die forschungsintensive Industrie verteilen.

Abbildung 2-1: Entwicklung des Gründungsgeschehens, Gesamtwirtschaft vs. High-Tech-Sektor



Werte Jahr 2008 geschätzt.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

Dieser Rückgang hat mit der konjunkturellen Situation im Jahr 2008 zu tun. Das in den Jahren 2006 und 2007 noch robuste Wirtschaftswachstum kühlte sich im Jahr 2008 merklich ab. Die Einschätzungen von Unternehmen zu ihrer jeweils aktuellen Geschäftslage verschlechterten sich bereits seit Anfang des Jahres 2008 (vgl. DIHK 2009). Anzeichen für eine nachlassende Konsum- und insbesondere Investitionsbereitschaft waren unübersehbar. Dies hat -ähnlich dem Jahr 2001, in dem die Entwicklung von Wirtschaftswachstum und Geschäftslageindikatoren innerhalb eines Jahres dem im Jahr 2008 beobachteten Verlauf glich – auch die Gründungstätigkeit in Mitleidenschaft gezogen. Gesamtwirtschaftlich und auch im Bereich der techno-

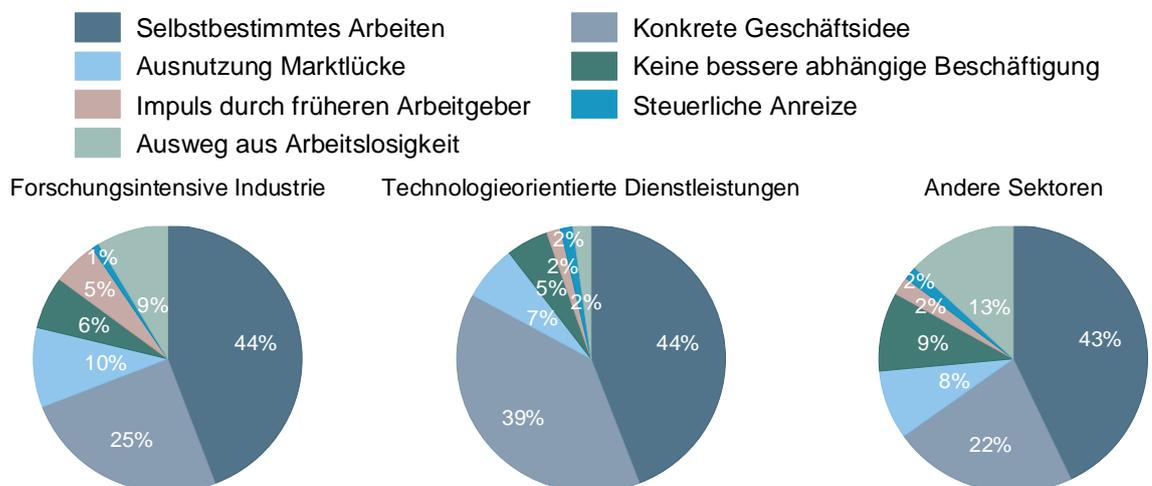
logieorientierten Dienstleistungen fiel die Gründungstätigkeit auf einen neuen Tiefpunkt. In der forschungsintensiven Industrie dagegen zeigte sich das Gründungsgeschehen noch relativ robust. Diese Divergenz kann mit konjunkturellen Einflüssen zusammen hängen, von denen die Entwicklung in den einzelnen Sektoren unterschiedlich abhängt. Ein Blick auf die Teilsektoren macht dies deutlich: Das Gründungsgeschehen im Bereich der technologieorientierten Dienstleistungen wird beispielsweise aufgrund der dort berücksichtigten baunahen Bereiche, wie Architektur- und Ingenieurbüros, von der konjunkturellen Situation im Bausektor mehr beeinflusst als dies bei der forschungsintensiven Industrie der Fall ist. Dort wiederum ist das Gründungsgeschehen dagegen stärker mit der konjunkturellen Entwicklung im Bereich der Investitionsgüterindustrie verknüpft. Die Baukon-

junktur entwickelte sich im Verlauf des Jahres 2008 schlechter als die Investitionsgüterkonjunktur, wodurch die unterschiedliche Dynamik im Gründungsgeschehen erklärbar wäre.

Bezogen auf den gesamten Zeitraum zeigt die Entwicklung des Gründungsgeschehens Phasen mit hoher und mit relativ geringer Dynamik. Hohe Veränderungsraten sind beispielsweise direkt vor und nach dem Jahr 2000 im Bereich der technologieorientierten Dienstleistungen zu erkennen. Diese Dynamik ist auf den New Economy Boom und dessen jähem Ende zurückzuführen. Auch in den Jahren 2003 bis 2005 zeigen sich starke Bewegungen. Hier spielen wirtschaftspolitische Maßnahmen die zentrale Rolle. So wurde zum Januar 2003 der Existenzgründungszuschuss für Arbeitslose eingeführt. Dieser Zuschuss wurde auch wegen seiner eingängigen Kurzbezeichnung „Ich-AG“, die sich binnen kürzester Zeit herausbildete und etablierte, eine sehr populäre Maßnahme und hatte daher relativ starke Auswirkungen auf die Gründungstätigkeit insgesamt. Die Ich-AG-Förderung wurde zum Ende des Jahres 2004 eingeschränkt, was die Gründungstätigkeit insgesamt unmittelbar negativ beeinflusste. Auch nach dem Jahr 2005 ließ die gesamtwirtschaftliche Gründungstätigkeit weiter deutlich nach. Im Gegensatz dazu ging die Dynamik in den High-Tech-Sektoren nur leicht zurück, das heißt die Anzahl der Gründungen stabilisierte sich.

Dieser Unterschied könnte auf sogenannte „Necessity“-Gründungen - das sind Gründungen durch Personen, die aus der Not wie beispielsweise aus der Arbeitslosigkeit heraus gründen – zurückgeführt werden. Die Anzahl von Necessity-Gründungen steigt im wirtschaftlichen Abschwung mit einer gewissen Verzögerung zum Anstieg des Arbeitslosigkeitsniveaus an, um dann in der darauffolgenden Aufschwungphase – in der sich das Arbeitsplatzangebot verbessert – wieder abzunehmen. Necessity-Gründungen betreffen High-Tech-Sektoren weniger als Bereiche wie konsumnahe Dienstleistungen, Baugewerbe oder Handel und damit auch das gesamtwirtschaftliche Gründungsgeschehen (vgl. Abbildung 2-2).

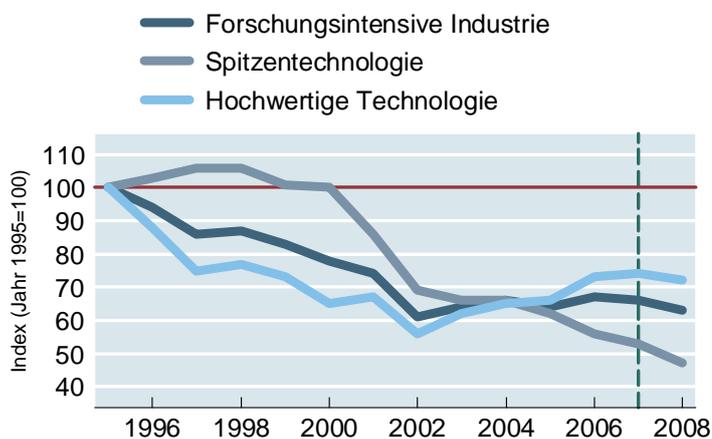
Abbildung 2-2:
Gründungsmotive im Sektorenvergleich,
Gründungen der Jahre 2005-2007



Quelle: KfW/ZEW-Gründungspanel 2008.

Eine zunehmende Gründungstätigkeit durch Arbeitslose in wirtschaftlich schwierigen Zeiten wird auch „Refugee-Effekt“ der Arbeitslosigkeit genannt (siehe Audretsch et al. 2002). Potenzielle Gründer, die eine konkrete Geschäftsidee umsetzen wollen, warten ungünstige wirtschaftliche Entwicklungen dagegen eher ab, um dann in einem guten wirtschaftlichen Umfeld gründen zu können. Dies hat den Hintergrund, dass ein gutes wirtschaftliches Umfeld, in dem die allgemeine Konsum- und Investitionsbereitschaft höher ist als in anderen Konjunkturphasen, neue Unternehmen in der Frühphase ihres Bestehens stützt und sich in der Regel auch positiv auf die weitere Unternehmensentwicklung auswirkt. Die ökonomische Gründungsforschung hat diese Überlegungen bestätigt. Unternehmensgründungen, die in „schlechten“ Zeiten entstanden sind, leiden sehr viel länger als Unternehmen, die in „normalen“ Zeiten entstanden sind, an den zusätzlichen Lasten, die ihnen in ihrer ersten Lebenszeit durch die Krise aufgebürdet wurden (vgl. Falck, 2007 oder Mata et al., 1995). In den High-Tech-Sektoren sind solche Gründungen, die auf der Gelegenheit beruhen, eine Geschäftsidee auszunutzen zu können, in der Überzahl. Im guten konjunkturellen Umfeld der Jahre 2006 und 2007 sollte daher der unterschiedliche Einfluss der Gründungstätigkeit bei Necessity-Gründungen zur unterschiedlichen Entwicklung maßgeblich beigetragen haben. Im Jahr 2008 schlugen die sich zunehmend verschlechternden konjunkturellen Perspektiven noch nicht auf den Arbeitsmarkt durch. Daher kann für das Jahr 2008 auch noch nicht von einer Zunahme der Necessity-Gründungen ausgegangen werden.

Abbildung 2-3: Entwicklung des Gründungsgeschehens, Sektoren der forschungsintensiv. Industrie



Werte Jahr 2008 geschätzt.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

Abwärtstrend in der Spitzentechnologie hält an, Verschnaufpause bei hochwertiger Technologie

Die Entwicklung des Gründungsgeschehens im Bereich der forschungsintensiven Industrie mit ihren beiden Sektoren Spitzentechnologie und hochwertige Technologie ist in Abbildung 2-3 dargestellt. Auch im Jahr 2008 scheinen die seit dem Jahr 2002 vorherrschenden unterschiedlichen Trendverläufe in den Bereichen Spitzentechnologie und hochwertige Technologie weiter anzudauern. So hielt der Abwärtstrend in der Spitzentechnologie weiter an, hier ging die Gründungstätigkeit im Vergleich zum Vorjahr um 12% zurück. Dagegen scheint der Aufwärtstrend in der hochwertigen Technologie im Jahr 2008 noch intakt geblieben zu sein, stagniert jedoch bei einer um 2% leicht nachlassenden Gründungstätigkeit.

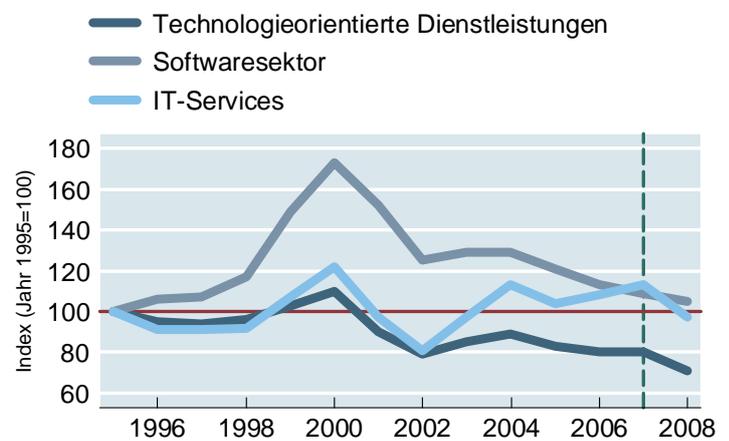
Im gesamten Zeitverlauf zeigt sich in der forschungsintensiven Industrie ein fast stetiger Rückgang der Gründungstätigkeit in den Jahren 1995 bis 2002 mit einer darauf folgenden Konsolidierungsphase, die bis zum Jahr 2008 anhält. Entflochten stellen sich die einzelnen Verläufe, also einerseits in der Spitzentechnologie und andererseits der hochwertigen Technologie, sehr unterschiedlich dar. In der Spitzentechnologie blieb die Gründungstätigkeit von 1995 bis zum Jahr 2000 relativ konstant auf einem Niveau. Nach einem jeweils starken Rückgang in den Jahren 2001 und 2002 schien sich die Gründungstätigkeit in den Jahren 2003 und 2004 wieder zu stabilisieren, ging dann allerdings in eine Abwärtsentwicklung über, die – wie bereits angemerkt – auch im Jahr 2008 anhielt. Weshalb die Gründungstätigkeit in der Spitzentechnologie seit dem Hochpunkt im Jahr 1998 von Jahr zu Jahr ohne Halt sinkt kann nicht geklärt werden.⁴

Ein deutliches Absacken im Niveau der Gründungstätigkeit zeigt sich auch in der hochwertigen Technologie der Verlauf folgte allerdings einem anderen Muster als in der Spitzentechnologie. In der hochwertigen Technologie erreichte die Gründungstätigkeit im Jahr 2000, bis zu dem die Entwicklung in der Spitzentechnik eher seitwärts tendierte, bereits ein Niveau, das nicht mehr weit vom Tiefpunkt im Jahr 2002 entfernt war. In den Jahren 2001 und 2002, in denen die Gründungstätigkeit in der Spitzentechnologie einbrach, gab es in der hochwertigen Technologie insgesamt schließlich nur noch einen relativ geringen Rückgang. Nach dem Jahr 2002 etablierte sich allerdings ein Aufwärtstrend, der – wie bereits angemerkt – auch im Jahr 2008 noch nicht gebrochen zu sein scheint.

Moderate Entwicklung bei Software, IT-Services zurück auf Niveau von 1995

Abbildung 2-4 zeigt die Entwicklung des Gründungsgeschehens im Bereich der technologieorientierten Dienstleistungen insgesamt sowie im Softwaresektor und im Bereich der IT-Services, die beide Untermengen der technologieorientierten Dienstleistungen sind. Dementsprechend entwickelte sich auch das Gründungsgeschehen im Jahr 2008 ähnlich dem der technologieorientierten Dienstleistungen insgesamt: Die Gründungstätigkeit war im Jahr 2008 im Vergleich zum Vorjahr rückläufig. Aller-

Abbildung 2-4: Entwicklung des Gründungsgeschehens, technologieorientierte Dienstleistungen



Werte Jahr 2008 geschätzt.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

⁴ Eine relevante Rolle für die immer geringer werdende Gründungstätigkeit in der Spitzentechnologie könnte die Sektorabgrenzung der Spitzentechnologie spielen (vgl. Tabelle 6-1 im Anhang). Diese basiert auf Untersuchungen aus dem Jahr 2000 und spiegelt damit die damalige Struktur der Investitionen in neue Technologien wider. Verschiebungen in dieser Investitionsstruktur, die sich in den letzten Jahren ergeben haben, werden durch die hier verwendete Abgrenzung der Sektorstruktur nicht berücksichtigt. Dies könnte sich negativ auf die Gründungstätigkeit in der Spitzentechnologie ausgewirkt haben, wenn sich nicht nur die Investitionstätigkeit der etablierten Unternehmen sondern auch das Gründungsgeschehen im forschungsintensiven Bereich in ähnlicher Weise neu ausgerichtet hat.

dings war der Rückgang im Softwaresektor mit 4% weniger stark ausgeprägt als im Bereich IT-Services, in dem die Gründungstätigkeit um 15% einbrach.

Im betrachteten Zeitraum sind in allen drei Bereichen eindeutig die Auswirkungen des New Economy Booms und dessen Ende in den Jahren 1995 bis 2002 zu erkennen. Die Entwicklung der Gründungstätigkeit im Softwaresektor verlief in dieser Zeit allerdings sehr viel dynamischer als im Bereich der IT-Services. Nach dem Abklingen des New Economy Booms ab dem Jahr 2002 ist die Entwicklung des Gründungsgeschehens im Softwaresektor dem Verlauf des Gründungsgeschehens bei den technologieorientierten Dienstleistungen insgesamt sehr ähnlich, so auch im Jahr 2008, in dem die Gründungstätigkeit abnahm. Im Bereich der IT-Services entwickelte sich die Gründungstätigkeit - mit einem sehr steilen Anstieg in den Jahren 2003 und 2004 sowie einem Rückgang im Jahr 2005 - hingegen eher entsprechend dem gesamtwirtschaftlichen Verlauf.

Die starken Anstiege in den Jahren 2003 und 2004 dürften maßgeblich auf drei Faktoren zurückzuführen sein. Zum einen nahmen in diesen Jahren die Outsourcing-Aktivitäten vieler Unternehmen zu, das heißt IT-Dienstleistungen wurden an externe Anbieter ausgelagert (ZEW, 2005), was ein Push-Faktor für die Gründungstätigkeit in diesem Bereich gewesen sein dürfte. Zum anderen verbesserte sich in diesen Jahren – ausgehend von einem konjunkturellen Tiefpunkt – das wirtschaftliche Umfeld zusehends, was Gründer, die auf eine passende Gelegenheit gewartet hatten, zur Umsetzung ihres Gründungsvorhabens bewegt haben dürfte. Letztlich dürfte auch die Ich-AG-Förderung eine Rolle gespielt haben, die auf den Bereich IT-Services aufgrund der dort gegebenen sehr niedrigen Markteintrittsbarrieren einen weit stärkeren Einfluss hatte als auf andere Bereiche der technologieorientierten Dienstleistungen. Im weiteren Verlauf nahm die Gründungstätigkeit im Bereich IT-Services in den Jahren 2006 und 2007 zu - gegen sowohl den allgemeinen Trend als auch entgegen der Entwicklung bei den technologieorientierten Dienstleistungen. Auch für diesen Anstieg könnte die gute konjunkturelle Lage mitentscheidend gewesen sein. Laut den Dienstleistungsberichten des DIHK (vgl. DIHK, 2007a, 2007b und 2008) wurde die Geschäftslage im Jahr 2007 im Dienstleistungsbereich insbesondere durch IT-Dienstleister überdurchschnittlich gut bewertet. Auch deren Geschäftserwartungen für das Gesamtjahr 2007 verbesserten sich stetig und waren besser als in allen anderen Bereichen. Das kann die merkliche Erhöhung der Gründungstätigkeit erklären. Die Unternehmen gaben an, dass der Bedarf an IT-Dienstleistungen merklich gestiegen sei. Insbesondere Dienstleistungen zur Digitalisierung von Geschäftsprozessen seien nachgefragt gewesen. Erhöhtes Interesse hätte zudem an Angeboten zur IT-Sicherheit bestanden. Der überdurchschnittlich starke Einbruch der Gründungstätigkeit im Jahr 2008 könnte ein Zeichen dafür sein, dass Nischen für Dienstleister im Bereich IT-Services zunehmend besetzt sind. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass trotz dem zum Teil deutlichen Rückgang der Gründungstätigkeit im Bereich der IT-Dienstleistungen, dies er einzige Bereich ist, bei dem die Gründungstätigkeit das Ausgangsniveau erreicht.

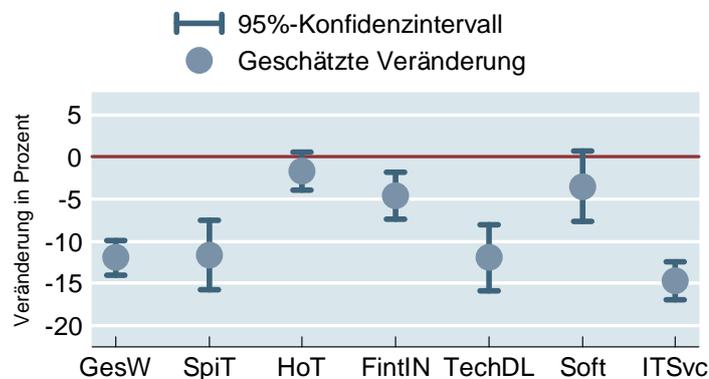
Box 1: Methodisches Vorgehen

Die Daten des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP) werden jährlich aufbereitet, um die Entwicklung des Gründungsgeschehens zu analysieren. Die zur Verfügung stehenden Rohdaten, die aus Erhebungen von Creditreform stammen, werden dabei in mehreren Schritten bereinigt und ergänzt. Dies betrifft insbesondere die zeitliche Entwicklung der Gründungstätigkeit. Die vollständige Erfassung von Unternehmen, die im Jahr x gegründet werden, benötigt einige Zeit, sodass eine Reihe von Unternehmensgründungen des Jahres x , noch nicht in den von Creditreform im Jahr $x+1$ zur Verfügung gestellten Daten enthalten sind. Daher wird der Anteil von noch nicht erfassten Unternehmen durch das ZEW abgeschätzt. Um einen höheren Grad der Erfassung von im Jahr x gegründeten Unternehmen zu erreichen, benutzt das ZEW für die Hochrechnung der Gründungszahlen des Jahres x jeweils den Datenstand im Juli des Jahres $x+1$ und kann daher eine Abschätzung der Gründungszahlen des Jahres x nur mit einer deutlichen Verzögerung vorlegen.

Seit dem Jahr 2006 wird exklusiv für diesen Bericht das Gründungsgeschehen des Jahres x – aktuell das Jahr 2008 – auf Grundlage der bereits im Januar des Jahres $x+1$ verfügbaren Daten abgeschätzt. Dabei kann nicht auf das etablierte Hochrechnungsverfahren zurückgegriffen werden, das für eine Abschätzung auf Basis des Datenstands im Juli optimiert ist. Deshalb wird nicht die absolute Zahl der Gründungen im Jahr x abgeschätzt, sondern die Wachstumsrate im Vergleich zum Jahr $x-1$. Für diese Abschätzung werden nur diejenigen Unternehmen verwendet, die im jeweiligen Jahr ihrer Gründung erfasst wurden. Darüber hinaus werden in dieser Abschätzung weitere, potentielle branchen-, rechtsform-, regionsspezifische und saisonale Einflüsse berücksichtigt. Die verwendete ökonomische Schätzung der Veränderungsrate unterliegt naturgemäß gewissen Genauigkeitsgrenzen, die sich in Konfidenzintervallen - dies sind Wertebereiche, in denen die Veränderungsrate bei verschiedenen Fehlerwahrscheinlichkeiten liegen - widerspiegeln. Die Abschätzung der Anzahl der Gründungen im Jahr x beruht damit auf zwei Elementen: Der Wachstumsrate der Anzahl der Gründungen im Jahr x und dem für das Jahr $x-1$ geschätzten Gründungsaufkommen.

Beide Komponenten der Abschätzung, also sowohl die Schätzung der Wachstumsrate im Jahr x als auch die Hochrechnung des Gründungsaufkommen im Jahr $x-1$, unterliegen jedoch einem Fehlerbereich. So wurde im Bericht „High-Tech-Gründungen in Deutschland 2008“ die Abschätzung der Gründungstätigkeit für das damals jüngst beendete Jahr 2007 vorgelegt. Diagnostiziert wurde ein Anstieg der Gründungstätigkeit im High-Tech-Sektor von 4%. Der hochgerechnete Basiswert für das Jahr 2006, auf den diese Veränderungsrate bezogen wurde, betrug 18.400 womit sich für 2007 eine Anzahl von 19.200 High-Tech-Gründungen ergab. Aufgrund von Datenproblemen kam es im Zuge der Hochrechnung im Jahr 2007 zu einer Überschätzung der Gründungsanzahl für das Jahr 2006. Diese Datenprobleme wurden im Lauf des Jahres 2008 gelöst. Auf Basis der verbesserten Hochrechnung ergibt sich eine bereinigte Anzahl von High-Tech-Gründungen von 17.200 für das Jahr 2006. Zudem konnte festgestellt werden, dass der konstatierte Anstieg der Anzahl von High-Tech-Gründungen geringer ausgefallen ist und zwar um 0% und nicht wie ursprünglich erwartet um 4%. Die Differenz zwischen der im vergangenen Bericht angegebenen Anzahl von High-Tech-Gründungen für 2007 (19.200) und dem bereinigten Wert (17.200) in Höhe von 2.000 ist damit zu einem Drittel auf die Unsicherheit der Schätzung zurückzuführen und zu zwei Dritteln auf die Datenprobleme bei der Aufbereitung des Jahres 2007.

Abbildung 2-5: Entwicklung des Gründungsgeschehens im Jahr 2008, Veränderungsrate Vergleich zum Vorjahr



GesW: Gesamtwirtschaft; SpiT: Spitzentechnologie; HoT: Hochwertige Technologie; FintIN: Forschungsintensive Industrie; TechDL: Technologieorientierte Dienstleistungen; Soft: Softwaresektor; ITSvc: IT-Services

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

Gemäß dem in Box 1 beschriebenen Verfahren, liegt der Abschätzung der Gründungstätigkeit im Jahr 2008 eine Regressionsanalyse zugrunde. Auf Basis der dort geschätzten Koeffizienten kann für jede sektorspezifische Entwicklung der Gründungstätigkeit ein dazugehöriges Konfidenzintervall berechnet werden. Abbildung 2-5 gibt einen Überblick über die spezifischen Konfidenzintervalle.

Es zeigt sich, dass in den meisten Sektoren das 95%-Konfidenzintervall komplett im negativen Bereich liegt, eine nachlassende Gründungstätigkeit also mit hoher Sicherheit unterstellt werden kann. In der hochwertigen Technik und im Softwaresektor umfasst das 95%-Konfidenzintervall jedoch sowohl positive als auch negative

Werte. Auf Basis der gegenwärtigen Datenlage besteht in diesen beiden Bereichen also die realistische Chance, dass im Jahr 2008 die Gründungstätigkeit nicht abnahm, sondern vielmehr stagnierte. Insgesamt ergaben sich folgende Werte (gerundet, 95%-Konfidenzintervall in eckigen Klammern): Gesamtwirtschaft -12% [-10%/-14%], Spitzentechnologie -12% [-8%/-16%], hochwertige Technologie -2% [-1%/-4%], forschungsintensive Industrie -5% [-2%/-7%], technologieorientierte Dienstleistungen -12% [-8%/-16%], Softwaresektor -3% [1%/-8%] und IT-Services -15% [-12%/-17%].

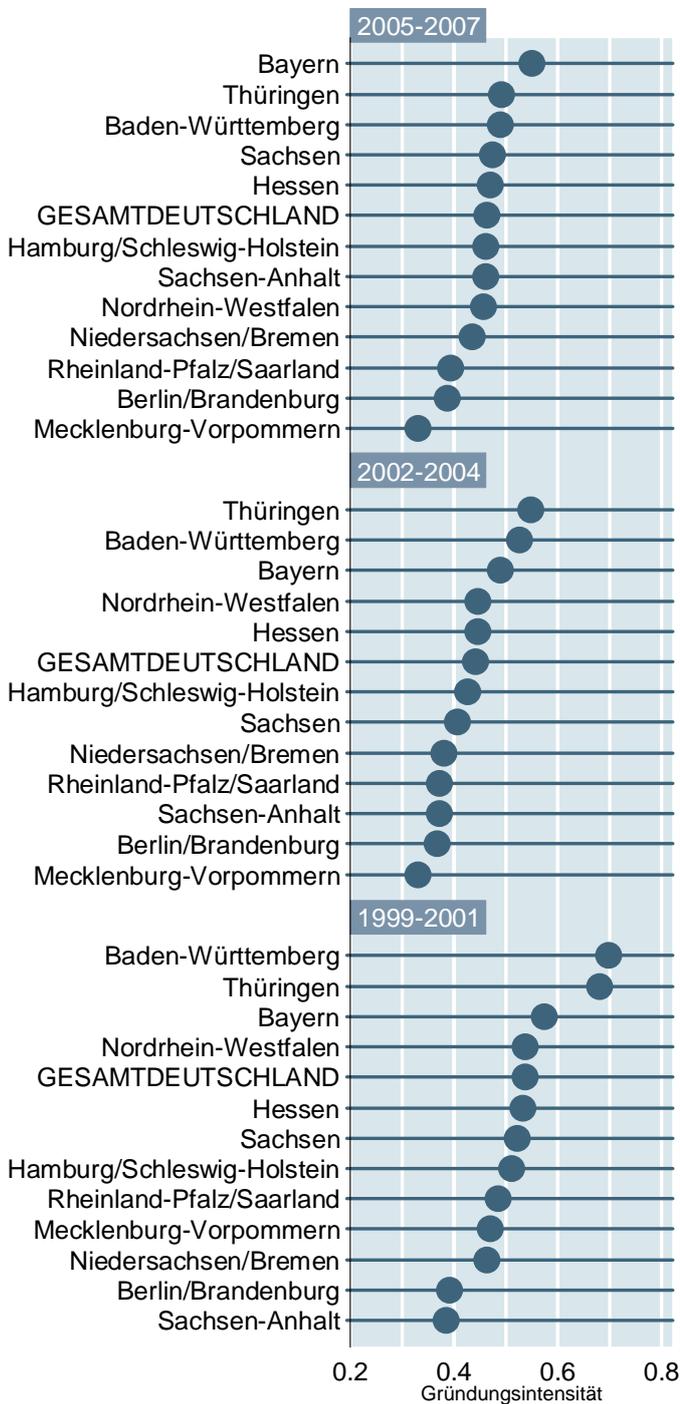
2.2 Regionale Disparität des Gründungsgeschehens

In Deutschland gab es im Jahr 2007 rund 226.000 wirtschaftsaktive Unternehmensgründungen. Davon entfielen 184.000 Gründungen auf Westdeutschland und 42.000 Gründungen auf Ostdeutschland. Diese absoluten Zahlen spiegeln im Wesentlichen die Größenunterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland wider, d.h. es könnte beispielsweise auf Basis dieser Zahlen nicht gesagt werden, welche Region gründungsintensiver ist. Damit ein aussagekräftiger Vergleich der Gründungstätigkeit in verschiedenen Regionen gemacht werden kann, müssen Größenunterschiede ausgeglichen werden. Dies geschieht über die Gründungsintensität – einem normierten Maß der Gründungstätigkeit. Bei der Berechnung der Gründungsintensität wird die Gründungstätigkeit in einer Region auf das jeweilig vorhandene Gründerpotenzial normiert. Die Gründungsintensität entspricht der Anzahl von Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige⁵ in einer Region und erlaubt damit einen direkten Vergleich des Gründungsgeschehens in verschiedenen Regionen. Für das Ausgangsbeispiel ergeben sich im Jahr 2007 Gründungsintensitäten von 39,3 für Ostdeutschland, 44,8 für Westdeutschland und 43,7 für Deutschland insgesamt. Westdeutschland weist damit eine etwas höhere Gründungsintensität auf als Ostdeutschland. In Westdeutschland scheint entsprechend das Gründerpotenzial insgesamt besser ausgeschöpft zu werden.

Im Folgenden wird die Entwicklung der regionalen Disparität der Gründungstätigkeit in den High-Tech-Sektoren untersucht. Dafür wird die Gründungstätigkeit auf der Ebene von Bundesländern im Vergleich dreier Zeiträume – 1999 bis 2001, 2002 bis 2004 und 2005 bis 2007 – dargestellt. Stadtstaaten wurden für die Analyse mit den sie umgebenden Flächenländern verschmolzen. Dieses Vorgehen trägt Pendlerströmen Rechnung, die tendenziell positiv die Gründungstätigkeit in den Stadtstaaten beeinflussen, jedoch nicht ins Gründerpotenzial, also bei der für die Stadtstaaten angenommenen Anzahl der Erwerbsfähigen, einfließen. Darüber hinaus wurden die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Saarland zusammengefasst. Die Darstellung der Gründungstätigkeit in den jeweiligen High-Tech-Sektoren erfolgt in Gründungsintensitäten. Die zugrunde gelegte Anzahl der Erwerbsfähigen bezieht sich dabei immer auf alle Erwerbsfähigen in einer Region und nicht auf irgendeine sektorbezogene Teilmenge der Erwerbsfähigen. Solche theoretischen sektorspezifischen Gründerpotenziale wären zwar zweckmäßig, lassen sich praktisch aber nicht definieren, da eine „feste“ Zuordnung von potenziellen Gründern zu einzelnen Sektoren nicht sinnvoll ist. Gründungsintensitäten eignen sich deshalb auch nur für regionale und zeitliche Vergleiche innerhalb gleicher Sektoren. Bei Vergleichen zwischen verschiedenen Sektoren müssen zusätzlich stets Unterschiede in den Branchengrößen berücksichtigt werden.

⁵ Erwerbsfähige entsprechen der Bevölkerung im Alter von 18 bis 65 Jahren. Jüngere und ältere Altersgruppen zählen entsprechend nicht zum Gründerpotenzial. Unternehmensgründungen aus diesen Gruppen heraus kommen zwar vor, sind aber selten.

Abbildung 2-6: Entwicklung und regionale Disparität in der forschungsintensiven Industrie



Gründungsintensität: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

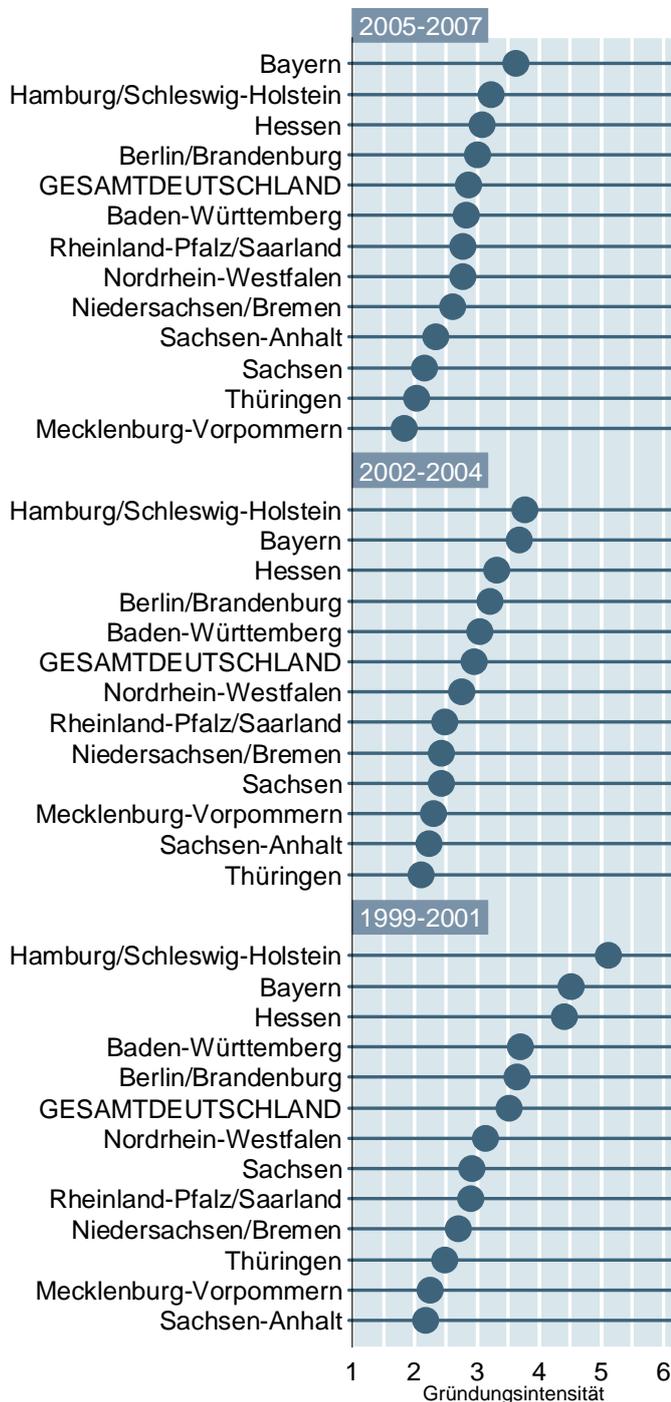
Baden-Württemberg in Spitzentechnologie auf absteigendem Ast

Die zeitliche und regionale Disparität der Gründungstätigkeit im Bereich der forschungsintensiven Industrie ist in Abbildung 2-6 dargestellt. Hier lassen sich in der Rangfolge der Bundesländer über die Zeit im Wesentlichen vier relevante Verschiebungen beobachten. Bayern schob sich innerhalb der Spitzengruppe an die erste Stelle, während Baden-Württemberg in dieser Gruppe zurückfiel. Daneben stieg Sachsen aus dem Mittelfeld in die Spitzengruppe auf und verdrängte Nordrhein-Westfalen, das an das Ende des Mittelfelds und damit auch unter den deutschen Durchschnitt abrutschte.

Im Falle von Bayern und Baden-Württemberg deckt sich dieses Ergebnis mit den Beobachtungen zu den deutschen Metropolregionen, dargestellt im Bericht „High-Tech-Gründungen in Deutschland 2008“ (Metzger et al., 2008). Bereits dort zeigte sich hinsichtlich der Gründungstätigkeit im Bereich der forschungsintensiven Industrie eine langjährige Dominanz der Regionen München sowie ein steiler Aufstieg der Region Nürnberg - beides Metropolregionen, die in Bayern liegen. Überdies hinaus wurde ein stetiger Niedergang der Region Stuttgart deutlich. In Baden-Württemberg sind die Gründungszahlen in der forschungsintensiven Industrie seit Jahren rückläufig. Dies ist bedenklich, scheint sich darin doch ein - bislang unerforschtes - strukturelles Problem widerzuspiegeln. Anders ist das stetige Nachlassen der Gründungstätigkeit in der forschungsintensiven Industrie kaum zu erklären.

In einem scheinbaren Widerspruch stehen allerdings das letztjährige Ergebnis zum Sachsendreieck (neue Bezeichnung seit Ende Mai 2009 ist „Metropolregion Mitteldeutschland“), das in der Rangliste der Metropolregionen durchweg eine Position im unteren Drittel des Vergleichs einnahm, und das jetzige gute Abschneiden des Bundeslandes Sachsen. Dies ist aber durchaus mit der Unterschiedlichkeit der jeweiligen Vergleichsgruppe und der Gründungsintensität als Maß der Gründungstätigkeit zu begründen. Im Vergleich der Metropolregionen wurden dicht besiedelte Räume miteinander verglichen, die die wirtschaftsaktivsten Regionen aller Bundesländer abbilden. Im Bundeslandvergleich hingegen gehen natürlich auch die weniger wirtschaftsaktiven Regionen, also dünn besiedelte, ländliche Räume, eines Bundeslandes ein. Hier kommt ein Nachteil der Gründungsintensität als Maß für die Gründungstätigkeit zum Tragen: Für bevölkerungsschwache Regionen kann eine hohe Gründungsintensität durch eine relativ geringe absolute Anzahl an Gründungen zustande kommen. Dies gilt insbesondere, wenn auf einzelne Jahre abgestellt wird. Ein Vergleich zwischen den Kreisen Sachsens, die zur Metropolregion Mitteldeutschland gehören und den restlichen Kreisen zeigt dies sehr anschaulich. Die Gründungsintensität für die Metropolregion ist im Mittel des Zeitraums 2005 bis 2007 mit 0,46 im Vergleich zu 0,52 für das Aggregat der anderen Kreise kleiner. Dieser hohe Durchschnittswert ist vor allem auf das Jahr 2005 zurückzuführen, in dem die Gründungsintensität für die Kreise außerhalb der Metropolregion besonders groß war. Der Unterschied zwischen dem Wert des Jahres 2005 mit 0,59 und den Werten der Jahre 2006 und 2007 mit 0,49 und 0,47 beruht jedoch gerade einmal auf einer Differenz von 13 Gründungen. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass die Gründungsintensitäten im Mittelfeld der Rangfolge sehr nah beieinander liegen und bereits kleine Abweichungen zu größeren Veränderungen führen können.

Abbildung 2-7: Entwicklung und regionale Disparität bei technologieorientierten Dienstleistungen



Gründungsintensität: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

Kaum Bewegung in der Rangfolge bei technologieorientierten Dienstleistungen

Im Bereich der technologieorientierten Dienstleistungen gab es hinsichtlich der Gründungsintensität trotz großer zeitlicher Disparitäten kaum Veränderungen in der Rangfolge der Bundesländer, wie aus Abbildung 2-7 hervorgeht. Trotzdem sind mit Baden-Württemberg und Sachsen auch hier zwei Absteiger zu finden. Baden-Württemberg rutschte aus der Spitzengruppe heraus und damit knapp unter den deutschen Durchschnitt, während Sachsen aus dem Mittelfeld ins untere Drittel zurückfiel. Dies entspricht einem Rückgang in der Gründungsintensität um 23% und 26%. Solche hohen Abschlüsse kommen durch den Vergleich mit einem Zeitraum zustande, in dem die Gründungsintensitäten, bedingt durch den New Economy Boom, auf einem außergewöhnlich hohen Niveau waren. Entsprechend gab es auch in den Bundesländern der damaligen Spitzengruppe, die gleichzeitig auch die aktuelle Spitzengruppe bilden, hohe Abschlüsse: 37% in Hamburg/Schleswig-Holstein,⁶ 30% in Hessen oder 20% in Bayern. Bedingt durch diese Entwicklung – je höher die früheren Gründungsintensitäten in den Regionen, desto höher die Abschlüsse bis heute – gab es eine Konvergenz der Gründungsintensitäten zwischen den Bundesländern. Das heißt, dass die Varianz der Verteilung der Gründungsintensitäten abnahm und der Vorsprung der Spitzengruppe kleiner ist als noch vor einigen Jahren.

⁶ Das Gründungsgeschehen in Hamburg/Schleswig-Holstein wird von der Gründungstätigkeit in Hamburg dominiert.

Vorsprung der Spitzenreiter im Softwaresektor schmilzt deutlich

In Abbildung 2-8 zeigt sich – ähnlich dem Verlauf, den Baden-Württemberg in der technologieintensiven Industrie nahm – ein stetiges Abrutschen von Hamburg/Schleswig-Holstein vom ersten Platz in 1999-2001 auf den dritten Platz in 2005-2007 in der Rangfolge der Gründungsintensität im Softwaresektor. Ebenso kontinuierlich war dagegen der Aufstieg von Nordrhein-Westfalen, das sich aus dem Mittelfeld und einer unterdurchschnittlichen Gründungsintensität auf den zweiten Platz vorschob. Bemerkenswert ist hier der hohe, bundesweite Durchschnittswert. Gesamtdeutschland würde im Vergleich als Region den vierten Rang erlangen. Dies zeigt, wie konzentriert sich das Gründungsgeschehen im Softwaresektor in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Hamburg/Schleswig-Holstein abspielt.

Das Muster der Entwicklung im Softwaresektor ist dem der technologieorientierten Dienstleistungen insgesamt sehr ähnlich. Auch hier zeigt sich eine Konvergenz zwischen den Gründungsintensitäten der Bundesländer – allerdings ausgehend von einer anfänglich sehr viel größeren Streuung der Werte. Dies geht aus Abbildung 6-3 noch klarer hervor als es bereits in Abbildung 2-8 erkennbar ist. Die höchsten Rückgänge in der Gründungsintensität gab es mit 50%, 46% und 38% in Hamburg/Schleswig-Holstein, Hessen und Bayern. Trotzdem hielten sich Bayern und Hamburg/Schleswig-Holstein in der Spitzengruppe. Hessen rutschte dagegen ins Mittelfeld ab. Entsprechend gilt auch im Soft-

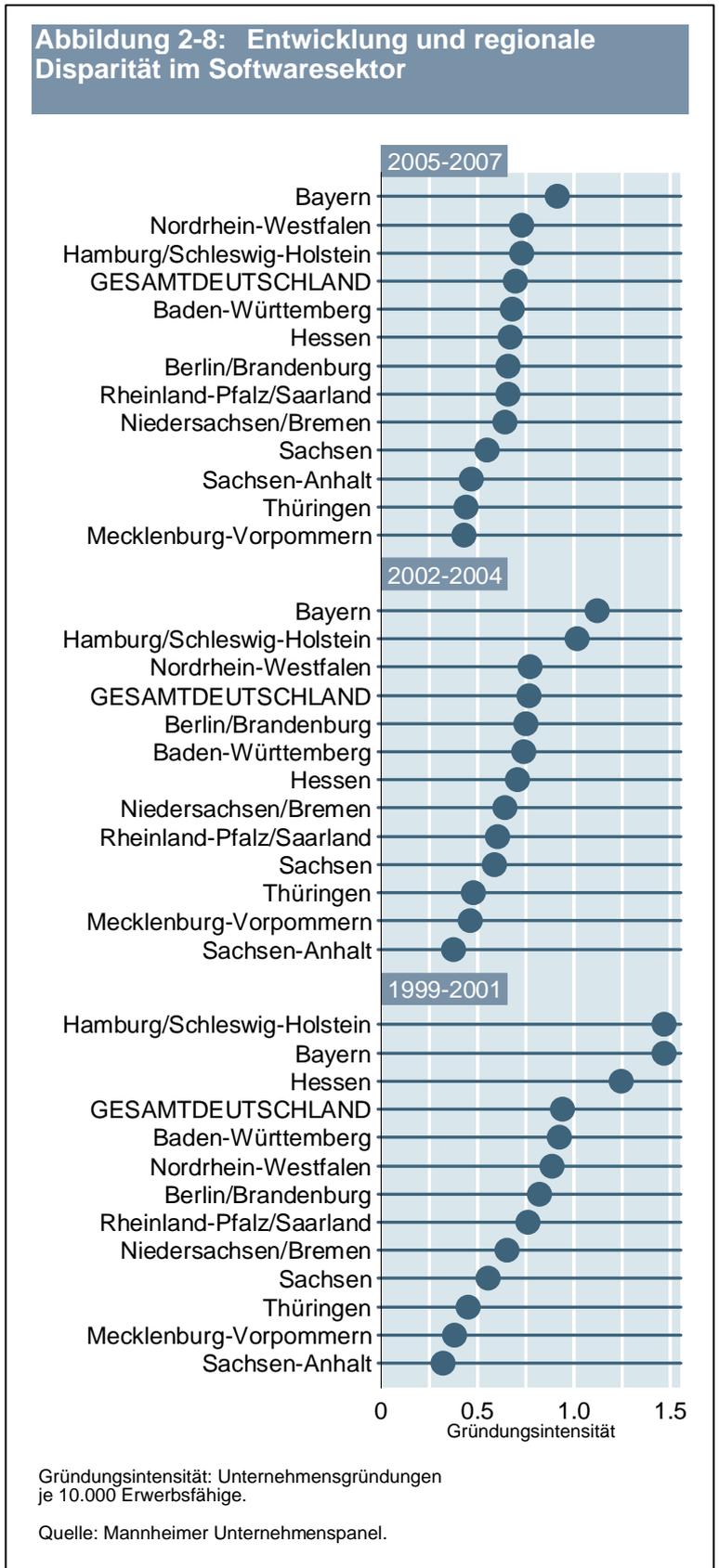
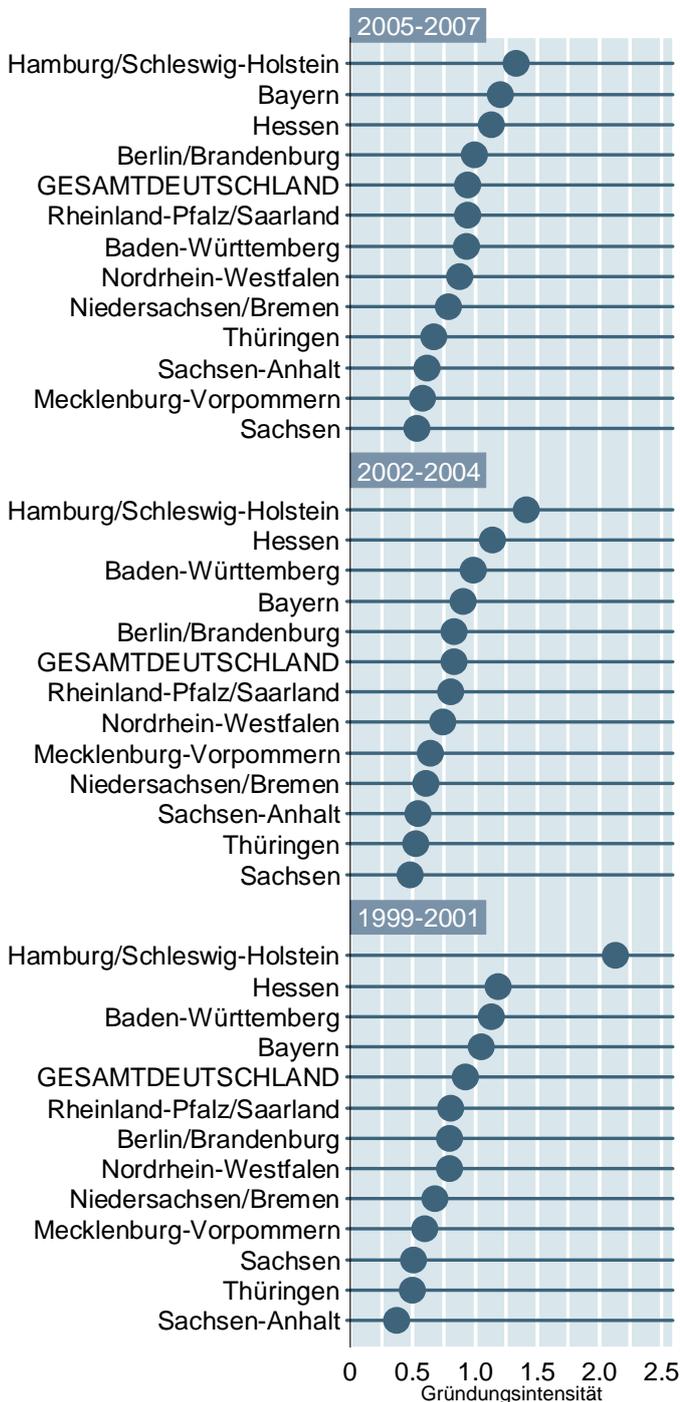


Abbildung 2-9: Entwicklung und regionale Disparität, im Bereich IT-Services



Gründungsintensität: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

waresektor, dass die Spitzenposition Bayerns nicht auf einer absoluten Verbesserung beruht, sondern eine relative Verbesserung gegenüber den anderen Bundesländern widerspiegelt.

IT-Services : Konvergenz auf vergleichsweise hohem Niveau

Hinsichtlich der Gründungstätigkeit im Bereich IT-Services gab es keine wesentlichen Veränderungen in der Rangfolge der Bundesländer, wie aus Abbildung 2-9 hervorgeht. Sowohl bei den technologieorientierten Dienstleistungen insgesamt als auch in der Untermenge des Softwaresektors zeigte sich eine Konvergenz zwischen den Bundesländern. Die Gründungsintensitäten konvergierten, weil Bundesländer mit einer höheren Gründungsintensität ein stärkeres Nachlassen der Gründungstätigkeit hinnehmen mussten als Bundesländer mit niedrigerer Gründungsintensität. Eine solche Entwicklung ist im Bereich IT-Services nicht zu sehen. Dort zeigt sich weder eine Konvergenz noch deutlich nachlassende Gründungsintensitäten – im Gegenteil, die Gründungsintensitäten stiegen im Bereich IT-Services tendenziell an (vgl. Abbildung 6-4 im Anhang). Allerdings gibt es hinsichtlich dieser Entwicklung drei Ausnahmen: In Hamburg/Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg und Hessen ging die Gründungsintensität zum Teil kräftig zurück. In Hamburg/Schleswig-Holstein lag die Gründungsintensität im Bereich IT-Services mit 2,1 zum Jahrtausendwechsel relativ zu den anderen Bundesländern noch auf einem sehr viel höheren Niveau (zum Vergleich: die zweithöchste Gründungsintensität gab es in Hessen mit 1,2).

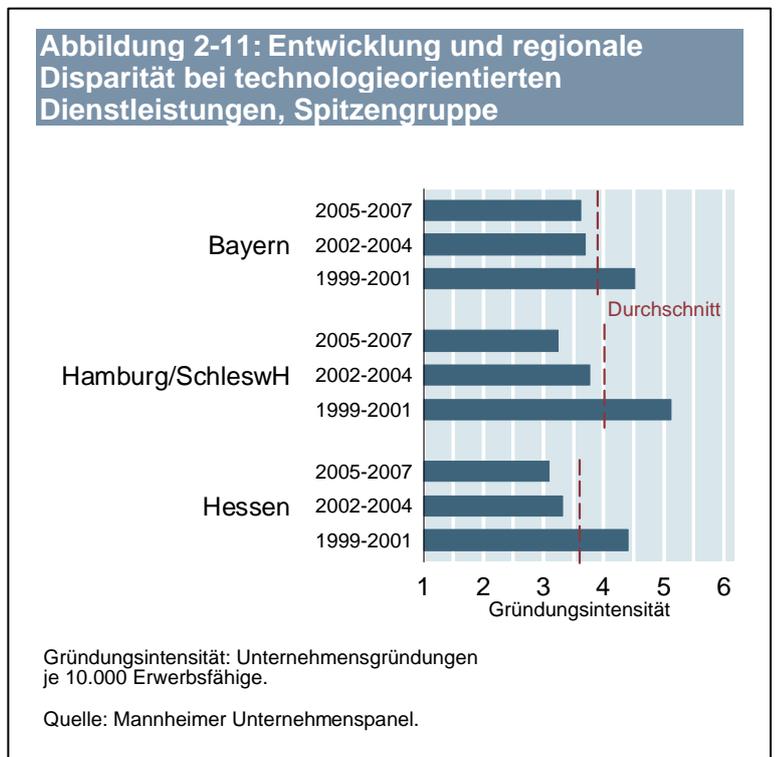
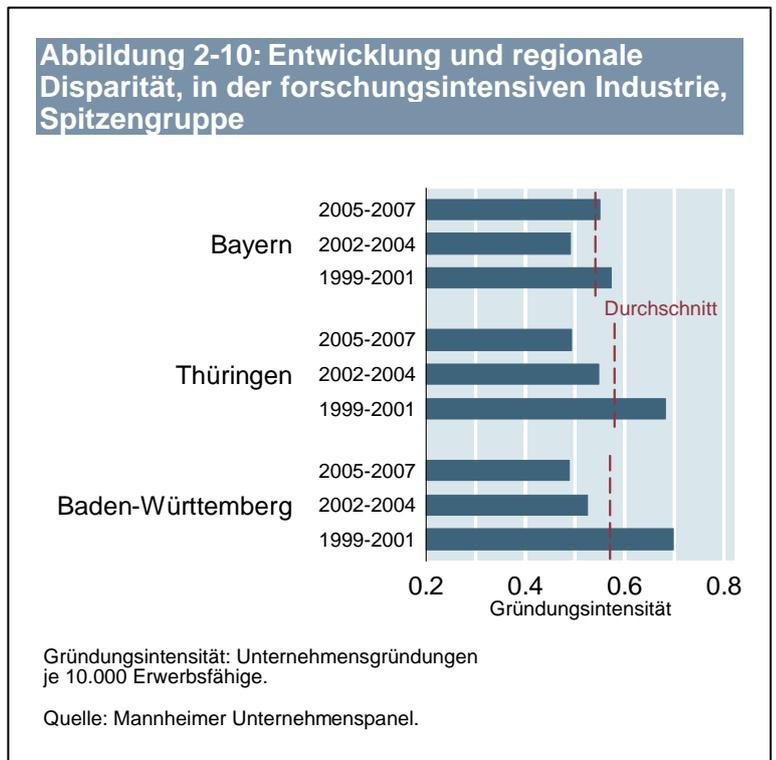
Trotz eines Rückgangs von 37% bleibt Hamburg/Schleswig-Holstein aktuell jedoch auf dem Spitzenplatz. Das Absinken der Gründungsintensität war mit 17% und 5% in Baden-Württemberg und Hessen allerdings weniger deutlich.

Bayerns Spitzenplätze basieren vorrangig auf relativen Verbesserungen

Wie die Rangfolgeverschiebungen zustande kamen wird noch einmal an den Bereichen forschungsintensive Industrie und technologieorientierte Dienstleistungen verdeutlicht. Bayern hat in der mittelfristigen Betrachtung (2005-2007 vs. 1999-2001) im Grunde das Niveau der Gründungsintensität in der forschungsintensiven Industrie (vgl. Abbildung 2-10) über die Jahre gehalten (minus 4%) und sich aufgrund sinkender Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg und Thüringen den Spitzenplatz erobert. Bei letzteren ging die Gründungsintensität in der forschungsintensiven Industrie um 30% und 28% zurück. Ähnlich verhielt es sich auch bei den technologieorientierten Dienstleistungen (vgl. Abbildung 2-11). Auch hier ist klar erkennbar, dass Bayern in erster Linie dadurch die Spitzenposition in der Rangfolge erlangte, weil dort die Gründungsintensität weniger stark zurückging als in den anderen Bundesländern. Bayern verbesserte sich entsprechend nicht absolut, sondern nur relativ zu den anderen Bundesländern.

Konträres Bild in Ostdeutschland

In der forschungsintensiven Industrie finden sich zwei ostdeutsche Länder im oberen Drittel der Rangliste, während bei den technologieorientierten Dienstleistungen vier ostdeutsche Länder komplett das letzte Drittel belegen. Dies könnte sich vor dem Hintergrund einer zunehmenden Bedeutung von Dienstleistungen als Hemmnis für die dortige wirtschaftliche Entwicklung erweisen.



3 High-Tech-Unternehmen in Zeiten der Krise

3.1 Motivation

Mit dem Kollaps der Investmentbank Lehman Brothers im September 2008 weitete sich die bereits Ende des Jahres 2007 schwelende Finanzmarktkrise zur größten globalen Wirtschaftskrise seit der großen Depression aus. In Deutschland wurde in der Folge der bisher stärkste Einbruch der Wirtschaftsleistung verzeichnet. Die öffentliche Diskussion zur Krise wird von der Wirtschaftslage in Großunternehmen und staatlichen Maßnahmen zu deren Stützung geprägt. Die Situation von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) findet dagegen nur geringe Beachtung in der aktuellen Diskussion, allenfalls als gebeutelte Opfer eines rigiden Kreditvergabebehaviorlens seitens der Banken oder als Spitze der heranrollenden Welle von Unternehmensinsolvenzen.

Vielfach belegen Studien, dass sich Unternehmen in ihren ersten Lebensjahren einem sehr viel höheren Überlebensrisiko gegenüber sehen als etablierte Unternehmen. Dies gilt für junge Unternehmen in der Hochtechnologie ebenso wie für junge Unternehmen in anderen Wirtschaftsbereichen. Aus dieser Perspektive heraus ist zu erwarten, dass die Wirtschaftskrise gerade den jungen Unternehmen besonders zusetzt und diese sich einer Reihe von zusätzlichen Herausforderungen gegenüber sehen. Andererseits könnte auch der gegenteilige Effekt eintreten: Junge Unternehmen müssen bereits mit vielen Unwägbarkeiten zurechtkommen, so dass die Krise nur eine von vielen Bedrohungen darstellt.

Um möglichst zeitnah ein realistisches Bild der unterschiedlichen Auswirkungen der globalen Wirtschaftskrise auf junge, innovative Unternehmen zu erhalten, hat das ZEW 12 Unternehmensvertreter in strukturierten Experteninterviews befragt. Explorative Fallstudien erscheinen in der aktuellen Phase besonders geeignet, die unterschiedlichen Dimensionen der neuen Herausforderungen zu erfassen. Die befragten Unternehmen sind in unterschiedlichen Segmenten des High-Tech-Sektors tätig, darunter Bereiche wie Maschinenbau, Medizintechnik oder Software. Entsprechend unterschiedlich ist die Zielgruppe dieser Unternehmen, die sowohl Zwischen- und Endprodukte für andere Unternehmen herstellen als auch sich auf Verbraucher fokussieren. Nachfolgende Studien sollen auf den erarbeitenden Ergebnissen aufbauen und mittels eines standardisierten Erhebungsinstruments, das auf der Basis der Fallstudien erarbeitet werden kann, die Untersuchungsergebnisse verallgemeinern und auf eine repräsentative Basis übertragen.

Die in die Fallstudien einbezogenen Unternehmen wurden zwischen 2000 und 2008 gegründet und befinden sich folglich in unterschiedlichen Phasen der Unternehmensentwicklung. Ein Teil der befragten Unternehmen befindet sich noch im Stadium der Forschung und Produktentwicklung, andere können bereits auf einen etablierten Kundenstamm blicken. Entsprechend heterogen ist auch die Größenverteilung der Unternehmen. Die meisten sind klein und haben abgesehen von den Eigentümern kaum eine Handvoll Mitarbeiter. Einzelne Unternehmen sind jedoch bereits auf knapp 50 Mitarbeiter angewachsen. Die Mehrheit der Unternehmen wurde von ein oder zwei Gründern aus der Taufe gehoben, die auch meist zum aktuellen Zeitpunkt noch aktiv beteiligt sind.

Die in den Interviews angesprochenen und erörterten Themen lassen sich vier Schwerpunkten zuordnen:

- (1) Inwiefern und an welchen Stellen macht sich die Finanz- und Wirtschaftskrise bemerkbar?
- (2) Welche Strategien ergreifen die Unternehmen, um die Auswirkungen der Krise abzufedern?
- (3) Welche Perspektiven ergeben sich aus der Krise?
- (4) Welchen krisenbedingten politischen Handlungsbedarf sehen die jungen High-Tech-Unternehmen?

3.2 Dimensionen der Wirtschaftskrise

In den Gesprächen mit den Unternehmensvertretern wurde auf drei Kanäle, über die die Wirtschaftskrise die jungen Unternehmen beeinträchtigen könnte, näher eingegangen: (1) Veränderungen der Absatzmärkte und Rückgang der Nachfrage, (2) Veränderungen auf den Beschaffungsmärkten insbesondere hinsichtlich der Märkte für hoch qualifizierte Arbeitskräfte und (3) Schwierigkeiten bei der Verfügbarkeit von externem Fremdkapital (bspw. von Banken) oder Eigenkapital (bspw. Venture Capital).

Unternehmen sind vielschichtig mit ihrem Wettbewerbs- und Marktumfeld verzahnt. Entlang ihrer Lieferkette sind viele Organisationen selbst von der Finanz- und Wirtschaftskrise betroffen und agieren aufgrund der krisenbedingt gestiegenen Unsicherheiten vorsichtiger. Betrachtet man die Absatzseite, so ist zu vermuten, dass die Durchschlagkraft der Krise von der Kundenstruktur abhängt. Von Relevanz scheint zu sein, ob der Kundenkreis vorrangig aus Endkunden oder Unternehmen besteht, ob ein End- oder Zwischenprodukt hergestellt oder ob eine Dienstleistung angeboten wird. Zählen zumeist andere Unternehmen zu den Kunden, könnte sich die Fokussierung auf bestimmte Gruppen, beispielsweise auf wenige große oder auf viele kleine Unternehmen, unterschiedlich auswirken. Denkbar wäre, dass die Konzentration auf wenige Großkunden eine Abhängigkeit erzeugt, die in der Wirtschaftskrise vor allem dann nachteilig ist, wenn einer dieser Großkunden abspringt. So stellt der BDI 2009 fest, dass die Auftragseingänge in der Industrie seit September 2008 massiv eingebrochen sind (BDI, 2009). Gleichermäßen sinkt die Investitionsbereitschaft von Großunternehmen im Allgemeinen sowie die Bereitschaft, in technische Neuerungen zu investieren im Spe-

ziellen. Dies trifft insbesondere junge, innovative Unternehmen. Andererseits könnte genau dieser Kundenstamm wiederum große, bedeutende Aufträge vergeben, die die Liquidität und damit auch das Überleben der jungen, innovativen Unternehmen über einen längeren Zeitraum sichern. Darüber hinaus agieren viele High-Tech-Unternehmen in Marktnischen. Die Abschottung, die Marktnischen bieten, könnte für junge High-Tech-Unternehmen nun in Zeiten der Krise jedoch von Vorteil sein, da der konjunkturelle Abschwung Nischen, anders als breite Massenmärkte, nicht mit seiner vollen Wucht trifft.

Auf den Faktormärkten können sich viele verschiedene Situationen ergeben, die sowohl vor- als auch nachteilig für das Unternehmen sein können. Zum Beispiel besteht die Möglichkeit, dass Wettbewerber Beschäftigte freisetzen müssen, um die Krise zu überstehen. Dies würde jungen, innovativen Unternehmen die Chance geben, hochqualifizierte Mitarbeiter zu rekrutieren, an die sie in wirtschaftlich weniger turbulenten Zeiten nur erschwert oder kostspieliger herangekommen wären. Einen weiteren Aspekt stellen Lieferanten dar. Da zu erwarten ist, dass diese ebenfalls von der Krise betroffen sind und sich mit rückläufigen Auftragszahlen konfrontiert sehen, könnte sich hier Potenzial für eine Verbesserung der Lieferbedingungen entfalten. Lieferanten könnten aufgrund freier werdender Kapazitäten in der Lage sein, Aufträge kleineren Umfangs flexibler und zu günstigeren Konditionen abzuarbeiten als noch vor der Krise. Andererseits ist auch ein Dominoeffekt denkbar: Wenn Lieferanten selbst in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten und ausfallen, kann dies auf dem Vorproduktmarkt zu Lieferengpässen führen, was wiederum die Wirtschaftstätigkeiten in der Lieferkette nachgelagerter Unternehmen bremsen könnte. In der Tat könnte die durch die Eingebundenheit in einer Lieferkette erzeugte Abhängigkeit zur Achillesferse vieler Unternehmen in den nächsten Monaten werden. Der Einfluss solcher Dominoeffekte für den spätestens im 3. Quartal 2009 erwarteten deutlichen Anstieg der Insolvenzfälle wird von 68% der befragten Insolvenzverwalter als stark eingeschätzt (vgl. Euler Hermes, 2009). Im Jahr 2006 waren nur 37% der befragten Insolvenzverwalter der Meinung, dass Dominoeffekte als Insolvenzursache bedeutend sind (vgl. Euler Hermes, 2006).⁷ Damit scheint das Risiko von Dominoeffekten stark zu steigen.

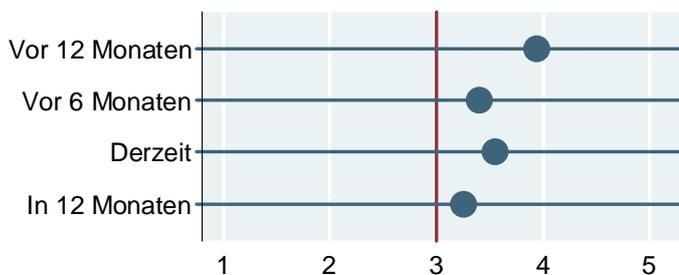
Ein weiterer Aspekt der Wirtschaftskrise betrifft die Unternehmensfinanzierung. Falls Unternehmen auf externes Kapital angewiesen sind, könnte sich auch hier die Krise bemerkbar machen, da der Ursprung der globalen wirtschaftlichen Turbulenzen im Finanzmarkt liegt. So könnte es schwieriger werden, Banken zu einer Kreditzusage zu bewegen, da sich die Refinanzierung für Kreditinstitute komplizierter gestaltet. Darüber hinaus könnten Kreditkonditionen für junge, innovative Unternehmen ungünstiger ausfallen, beispielsweise weil höhere Sicherheiten verlangt werden. In der Tat berichten Unternehmen von einer seit Ausbruch der Wirtschaftskrise zunehmend restriktiveren Kreditvergabepraxis von Banken (vgl. ifo Konjunkturtest, 200, aber auch bei anderen Finanzierungsgebern

⁷ Die beiden Anteilswerte sind nur bedingt miteinander vergleichbar. Die Frage im Jahr 2006 lautete „Wie weit können nach ihrer Erfahrung externe Faktoren die Insolvenz verursachen oder die Sanierung behindern?“ und konnte gestützt auf eine 5-teilige Likert-Skala von 5 gleich „hat einen starken Einfluss“ bis 1 gleich „hat einen geringen Einfluss“ beantwortet werden. 37% der Befragten wählten die beiden oberen Boxen. Im Jahr 2009 lautete die Frage dagegen „Werden die folgenden Einflüsse insgesamt nach ihrer Meinung nach stark, in mittlerem Umfang oder eher wenig zu einem Anstieg der Insolvenzzahlen beitragen?“ und konnte entsprechend gestützt auf einer nur 3-teiligen Likert-Skala beantwortet werden.

könnte sich die Krise negativ auswirken. Venture Capital (VC) ist für viele junge Unternehmen eine attraktive Finanzierungsalternative, insbesondere für innovative Unternehmen. Hier ist aufgrund der Finanzkrise mit Einschnitten zu rechnen. So befürchten VC-Investoren Probleme bei der Auflegung neuer VC-Fonds (Fleischhauer, Hoyer & Partner, 2009a), auch weil in Deutschland vor allem Banken und Versicherungen zu den Hauptinvestoren in VC-Fonds zählen und nun aber in besonderem Maße von der angespannten Situation auf den Finanzmärkten betroffen sind. Diese Befürchtungen über Schwierigkeiten bei der Mitteleinwerbung könnten ursächlich für die Reduktion des VC-Investitionen sein, die bereits jetzt zu sehen sind (Fleischhauer, Hoyer & Partner, 2009b). Potenzielle Portfolio-Unternehmen, so scheint es, werden strengeren Kriterien unterworfen, womit insbesondere Unternehmen mit hohem Risiko geringere Bewilligungschancen eingeräumt werden, selbst wenn diese ein großes Chancenpotenzial bieten. Des Weiteren ist es möglich, dass VC-Investoren dazu übergehen, bereits getätigte Investitionszusagen nachzuverhandeln, vorab definierte Meilensteine vehementer einzufordern oder verstärkt ins Management der Unternehmen einzugreifen, um beispielsweise risikoreiche Projekte zu verhindern.

Die Antworten der befragten Unternehmen zeichnen ein sehr heterogenes Bild darüber, ob, wie und in wieweit die Wirtschafts- und Finanzkrise junge und innovative Unternehmen trifft. Die Heterogenität spiegelt im Wesentlichen wieder, in welchen Branchen die Unternehmen aktiv sind bzw. in welchem Stadium der Unternehmensentwicklung sie sich befinden.

Abbildung 3-1: Geschäftslage und -erwartung der befragten Unternehmensvertreter



Quelle: Fallstudieninterviews mit 10 jungen High-Tech-Unternehmen.

Auftragsrückgang, aber keine akute Bedrohung durch Wirtschaftskrise

Nach der Einschätzung ihrer Geschäftslage gefragt, bestätigen die Unternehmen, dass diese sich mit Blick auf die vergangenen 12 Monate leicht verschlechtert hat, sich aber nach wie vor in einem zufriedenstellenden bis guten Bereich bewegt (vgl. Abbildung 3-1). Die Sicht auf die nächsten 12 Monate zeigt allerdings, dass die Unternehmen von einer nochmaligen leichten Verschlechterung der Geschäftslage ausgehen. Auf die Frage nach der Existenzbedrohung des

Unternehmens in Folge der Krise sehen die Unternehmensvertreter daher keine akute Bedrohung für ihre Unternehmen. Projiziert auf die nächsten 12 Monate und der hypothetischen Erwartung einer gleichbleibend angespannten gesamtwirtschaftlichen Situation erwarten einige allerdings, in schwierigeres Fahrwasser zu gelangen. Sind die Unternehmen noch in der Forschungs- und Entwicklungsphase, sehen sie weniger in der Krise eine Gefahr als in der technologischen Unsicherheit und dem Marktpotenzial ihres zukünftigen Produktes.

Trotz der recht positiven Einschätzung der aktuellen Situation spüren junge, innovative Unternehmen die Auswirkungen der Wirtschaftskrise. Meist wurde zuerst ein Rückgang der Aufträge genannt, als sie danach gefragt wurden, wie die Krise am deutlichsten spürbar ist. Zuweilen beklagen die Unternehmen aber auch, dass bereits bestehende Aufträge zurückgezogen werden. Dies betrifft insbesondere bestimmte Dienstleistungssektoren und den Maschinenbau. Aktuell liegt im Ausbleiben neuer und in der Stornierung bestehender Aufträge das größte Risiko für Unternehmen. So werden laut Insolvenzverwaltern diese beiden Gründe einerseits stark zum erwarteten Anstieg der Insolvenzanmeldungen beitragen, andererseits aber auch die Sanierung behindern, falls eine Insolvenz nicht zu verhindern ist (vgl. Euler Hermes, 2009). Neben einem Nachlassen der Auftragseingänge gaben die Unternehmen vereinzelt auch an, dass sie Preisnachverhandlungen und Verschiebungen der Zahlungsziele verzeichnen. Insgesamt ist die Zahlungsmoral der Kunden aber gleichbleibend gut.

Insbesondere wenn sie sich auf Abnehmerbranchen konzentrieren, in denen etablierte Unternehmen durch die Wirtschaftskrise stark unter Druck geraten sind, wie beispielsweise Maschinenbau, Automobil-, Stahl- und Chemieindustrie, können sich auch junge Unternehmen dem turbulenten Umfeld kaum entziehen (vgl. Euler Hermes, 2009). Auf diese Branchen fokussierte junge Unternehmen nehmen vor allem Auftragsrückgänge wahr. Diese sind nicht auf bestimmte Kundensegmente beschränkt, sondern treffen die Unternehmen auf breiter Front. Auch im Investitionsgütersektor mit in der Regel langen Vorlaufzeiten wurden Auftragsrückgänge verzeichnet, mit dem Ergebnis, dass die Planungssicherheit erheblich zurückgegangen ist. So ist in einigen Unternehmen der Planungshorizont von etwa einem halben bis dreiviertel Jahr auf nur wenige Monate geschrumpft. Im Gegensatz dazu scheinen die Bereiche Medizintechnik und Life Science von der Krise nur am Rande betroffen zu sein. Auch etablierte Energieversorger gehören zu dem Kundenkreis, der weiterhin eine stabile, wenn nicht sogar wachsende Auftragszahl garantiert.

Nischenprodukt und Innovationsgrad wichtig

Das Ausmaß der Betroffenheit durch die krisenbedingte Abnahme der Aufträge hängt von mehreren Faktoren ab. Hat sich das Unternehmen durch den hohen Innovationsgrad seines Produktes quasi einen Nischenmarkt geschaffen oder hat es geschafft, durch die intensive Betreuung und Einbeziehung der Kundenwünsche flexibel und schnell Bedarfe zu erfüllen, scheint die Wirtschaftskrise zwar einen Rückgang in der Auftragslage hervorzurufen, allerdings in einem abgeschwächten Maß. Auch Branchen, die vorrangig Projekte mit längeren Planungszeiten beauftragen, scheinen bisher noch die Auswirkungen der schlechten wirtschaftlichen Situation abzufedern. Allerdings führen hier die rückläufigen Auftragseingänge zur Befürchtung, dass die Krise sich in ihrer Heftigkeit erst mit einem gewissen Nachlauf und somit zum Teil erst in den nächsten Monaten bemerkbar machen wird. In diesen Branchen sinken somit auch die Zeitspannen für die Planungssicherheit.

Box 2: Fallstudie Zimory GmbH: Die Krise als Rückenwind im technologischen Wettlauf

Die Zimory GmbH wurde 2007 von Dr. Behrend Freese und Maximilian Ahrens als Spin-off der Deutsche Telekom Laboratories gegründet. Das Unternehmen entwickelt Software, die es ihren Kunden erlauben wird, Rechenleistung wesentlich effizienter zu managen als es mit eigenen Serverkapazitäten oder gegenwärtigen Rechenzentrums-Ressourcen-On-Demand Lösungen möglich ist. Der Kerngedanke von Rechenzentrums-Ressourcen-On-Demand Lösungen ist es, Unternehmen einen bedarfsgesteuerten Zugriff auf Kapazitäten in Rechenzentren zu ermöglichen, von denen sie benötigte Rechenleistung abrufen können. So müssen diese Unternehmen keine eigene Hardware in großem Stil vorhalten, die sie nur ungleichmäßig auslasten können oder nur zu Hochlastzeiten benötigen. Zimory baut auf solchen Rechenzentrums-Ressourcen-On-Demand Ansätzen auf. Mit der Software von Zimory wird es möglich sein, externe Rechenleistung aus verschiedensten Quellen miteinander in einer virtuellen Rechenleistungs-Cloud⁸ zu vereinen. Auf Basis der Cloud wird Rechenleistung optimal verteilbar. Betreiber von Rechenzentren aber auch andere Unternehmen können über die Software überschüssige Rechenleistung flexibel untereinander handeln. So können Unternehmen einerseits benötigte Rechenleistung in einer Cloud abrufen, andererseits aber auch überschüssige Rechenleistung in einer Cloud zur Verfügung stellen. Dies führt zu erheblichen Effizienzgewinnen innerhalb von Datenzentren, zwischen Unternehmensteilen aber auch über Unternehmensgrenzen hinweg.

Die Software zur Steuerung der Cloud als zentrale Nahtstelle zwischen verschiedenen Unternehmen und Rechenzentren ist technologisch überaus anspruchsvoll, birgt aber gleichzeitig enormes wirtschaftliches Potenzial. Zimory hat mit der Zimory Enterprise Cloud für den firmeninternen Einsatz und der Zimory Public Cloud für den unternehmensübergreifenden Einsatz bereits Software-Lösungen im Angebot. Das junge Unternehmen arbeitet mit Hochdruck daran, die komplexe Technologie weiterzuentwickeln. Es befindet sich dabei im intensiven technologischen Wettlauf mit vielen anderen, häufig größeren, High-Tech-Unternehmen, die ebenfalls die enormen Potenziale erkannt haben. Zimory setzt auf eine ambitionierte Innovationsstrategie und flexiblen Kundenfokus. Die Innovationsstrategie ist durch zahlreiche Patente abgesichert. Über Kundenfeedback lässt Zimory den Business-Kontext ihrer Kunden in die Software einfließen, dies betrifft beispielsweise rechtliche Fragestellungen und Datensicherheit im Cloud-Verfahren. Zimory baut dabei auf die Unterstützung von internationalen Business Angels und Venture Capital Unternehmen.

Vor dem Hintergrund dieses intensiven Wettbewerbs um den technologischen Vorsprung wird die Wirtschaftskrise auch als Chance gesehen. Der erhöhte Kostendruck treibt das Streben nach Innovationen. Die Krise hilft damit, etablierte Strukturen und Denkmuster aufzubrechen und den Weg für innovative Produkte und Konzepte zu bereiten. Als Gefahr wird gesehen, dass Kontakte in die Führungsebene, insbesondere größerer Unternehmen, die aufgrund der Krise ihre Struktur verändern, verloren gehen könnten und neu aufgebaut werden müssten. Daher wird angestrebt, möglichst bald genau solche Unternehmen als „early adopters“ zu gewinnen, um mit diesen als Referenzkunden nach der Krise durchzustarten. Entsprechend positiv sind die Geschäftserwartungen sowohl für das laufende und das kommende Jahr als auch darüber hinaus: Für das Jahr 2011 ist eine weitere Internationalisierungsrunde geplant.

⁸ Cloud Computing steht für einen Pool aus abstrahierter, hochskalierbarer und verwalteter IT-Infrastruktur, die Kundenanwendungen vorhält und nach Verbrauch abgerechnet wird (Wikipedia, 07.07.2009).

Ein weiterer wichtiger Bestandteil, der zu einer lediglich moderaten Betroffenheit durch die Krise führt, sind spezifische Vertriebsstrategien, die es den Unternehmen ermöglichen, neue, von den Wettbewerbern bisher kaum beachtete Kundenkreise anzusprechen. Hierfür ist der intensive Kontakt zu den relevanten Entscheidungsträgern in den Kundenunternehmen, die – je nach Produkt und Vertriebsstrategie – in der mittleren bis oberen Leitungsebene sitzen, besonders wichtig. Diese Kontakte, die unter anderem im Laufe einer langjährigen Berufserfahrung oder im Zuge einer akademischen Ausbildung geknüpft wurden, werden von den jungen Unternehmen als äußerst wichtig für den Unternehmensaufbau und die Geschäftsanbahnung eingeschätzt.

Die Wirtschaftskrise macht auch vor den Kunden der jungen Unternehmen nicht Halt. Die Kundenunternehmen reagieren unter anderem mit Restrukturierungsmaßnahmen auf die Marktturbulenzen. Dadurch brechen nicht selten die Kontakte in diese Kundenunternehmen weg, da die bekannten Kontaktpersonen nicht länger mit dem jeweiligen Kompetenzbereich betraut sind. Umstrukturierungen schließt sich meist eine Übergangsphase an, in der sich interne Prozesse wieder neu „einpendeln“ müssen. Dies könnte zur Folge haben, so die Befürchtung der befragten Unternehmensvertreter, dass Neuaufträgen von diesen Unternehmen noch einer längerer Zeit (bis zu einem Jahr) auf sich warten lassen.

Insbesondere Unternehmen, die sich bisher nicht über einen hohen Innovationsgrad sondern über die Produktqualität abgrenzen konnten, berichten über das Wegbrechen langfristig aufgebauter Kundenbeziehungen. Seit die Krise durchgeschlagen ist, sind die Kunden deutlich zurückhaltender, anstehende Aufträge extern zu vergeben und stattdessen intern zu bearbeiten. Die Experten hinterfragen diese Strategie ihrer Kunden insbesondere unter Effizienzgesichtspunkten. Die Verknappung von Ausschreibungen induziert einen härter werdenden Preiskampf zwischen den potenziellen Auftragnehmern.

Unternehmen, bei denen die Entwicklungsphase ihres Produktes noch nicht vollständig abgeschlossen ist, sind im Moment weniger abhängig von krisenbedingten Reaktionen ihrer Kunden. Diese Unternehmen befinden sich zumeist noch in einer Anbahnungsphase für potenzielle Kunden und bemerken auch bereits ein verändertes Verhalten. Dies äußert sich in ähnlicher Weise wie oben in einem Wegbrechen der Kontakte zum potenziellen Kunden, da diese sich beispielsweise stärker auf sich konzentrieren und sich folglich weniger um neue Perspektiven für ihr Produktportfolio oder ihre Produktionsprozesse kümmern können.

Ein weiteres Glied der Wertschöpfungskette, über das die Auswirkungen der Wirtschaftskrise in junge, innovative Unternehmen getragen werden können, sind Lieferanten. Hier verzeichnet die Mehrheit der befragten Unternehmen keine negativen Änderungen. Einige stellen sogar eine Verbesserung der Beziehung fest, insofern dass Lieferanten nun schneller und oft auch kostengünstiger Anfragen von kleinen Unternehmen bearbeiten als vor der Krise. In diesem Segment scheint die Krise eher als Chance wahrgenommen zu werden.

Externe Finanzierungsquellen wenig genutzt

Die Auftragsrückgänge, mit denen die jungen Unternehmen konfrontiert sind, stellen natürlich auch ihre finanzielle Belastbarkeit auf die Probe. Die Mehrheit der Unternehmen setzt in der Finanzierung auf die Einnahmen aus der laufenden Geschäftstätigkeit. Gottschalk et al. (2007) zeigen mit Hilfe einer repräsentativen Befragung unter ca. 3.000 jungen High-Tech-Unternehmen, dass die am häufigsten genutzte Finanzierungsquelle mit knapp 73% der generierte Cash-flow ist. Wenn allerdings der Cash-flow aufgrund rückläufiger Auftragszahlen sinkt, hat dies unmittelbar große Auswirkungen auf die Finanzsituation der Unternehmen.

Externe Finanzierungsquellen wie Banken- oder VC-Finanzierung wurden nur von einer Minderheit der interviewten Unternehmen in Anspruch genommen. Die Bankenfinanzierung gestaltet sich für junge Unternehmen traditionell schwierig. Insbesondere innovative Unternehmen, die noch nicht geschäftstätig sind, haben oft Finanzierungsschwierigkeiten, da bei ihnen nicht nur das Marktrisiko sondern auch das technologische Entwicklungsrisiko schwer einzuschätzen ist. Gleichzeitig können Gründer meist nur wenige Sicherheiten bieten. Als finanzieller Rettungsanker für junge, innovative Unternehmen wird daher oft Venture Capital gesehen. VC-Investoren stellen vergleichsweise hohe Investitionssummen zur Verfügung, die oft in mehreren Finanzierungsrunden erteilt werden. Im Gegenzug lassen sie sich aber ausführliche Mitsprache- und Kontrollrechte einräumen, um gegebenenfalls ins Unternehmensmanagement eingreifen zu können. Die Beantragung von Venture Capital erfordert einen detaillierten Business Plan, in dem sowohl das Unternehmenskonzept als auch die Marktchancen des Produktes beleuchtet werden. Darüber hinaus werden sogenannte Meilensteine definiert, die zum Erreichen der nächsten Tranche erfüllt werden müssen.

Repräsentative Untersuchungen legen nahe, dass lediglich rund ein Viertel der jungen, innovativen Unternehmen auf Bankenfinanzierung, VC-Finanzierung oder Finanzierung durch Business Angels zurückgreifen. Etwa 20% der Unternehmen nehmen Bankkredite in Anspruch (Gottschalk et al., 2007). Wesentlich geringer ist der Anteil der Unternehmen, die eine Finanzierung durch externe Eigenkapitalgeber aufweisen: Nur 2,4% haben eine VC-Finanzierung, Business Angels sind in ca. 5% der Unternehmen beteiligt. Wird lediglich die forschungsintensive Industrie betrachtet, erhöht sich der Anteil VC-finanzierter Unternehmen auf 3,6% (Fryges et al., 2007). Für diejenigen Unternehmen, die in der Lage und Willens sind, VC-Kapital zu attrahieren, ist diese Finanzierungsquelle äußerst wichtig – und die Bedeutung reicht häufig über das rein finanzielle Engagement hinaus: Die Unternehmen schätzen auch die nicht-finanzielle Unterstützung ihrer Investoren, beispielsweise in Form des Zugangs zu Kunden- oder FuE-Netzwerken.

Von den befragten Unternehmensvertretern gaben zwei an, ihr Unternehmen mit Venture Capital finanziert zu haben, ein weiterer Unternehmensvertreter gab an, zur Umsetzung seines bald anstehenden Internationalisierungsvorhabens Venture Capital in Betracht zu ziehen. Nach den Erfahrungen der Unternehmensvertreter haben weder Banken noch VC-Investoren bisher ihr Verhalten krisenbedingt verändert. Allerdings wurde darauf hingewiesen, dass sich VC-Investoren seit 2001 insgesamt sehr zurückhaltend zeigen. Dies deckt sich mit der Statistik, die nach Höchstständen im

New Economy Boom ein starkes Einbrechen sowohl in der Anzahl als auch im Volumen der VC-Investitionen nach dessen Ende anzeigt (vgl. Engel et al., 2004). Vor allem im Bereich der Seed-Finanzierung – damit wird typischerweise die Finanzierung von Ausreifung und Umsetzung einer Geschäftsidee in verwertbare Resultate, auf deren Basis das Konzept zur Gründungen eines Unternehmens erstellt wird, bezeichnet – gestaltet sich die Anbahnung einer VC-Finanzierung seit 2001 als äußerst schwierig, da in der Vorgründungsphase die marktseitigen und technologischen Risiken von Seiten der Investoren als zu hoch eingestuft werden. Die Anzahl von Erstinvestments durch VC-Investoren stagnierte entsprechend bis Ende 2006 auf dem Niveau, auf das sie im Jahr 2002 gefallen war (Fleischhauer, Hoyer & Partner, 2009b). Erst im Jahr 2007 war hier wieder eine Belebung zu sehen, die sich im Jahr 2008 mit steigenden Erstinvestmentzahlen fortsetzte. Im ersten Quartal 2009 fiel die Anzahl der Erstinvestments allerdings auf ein Rekordtief. Dies lässt sich dahin gehend interpretieren, dass sich VC-Investoren mit neuem Engagement in der Krise sehr zurückhalten und ihre Tätigkeit auf die Investments fokussieren, die bereits in den vergangenen Jahren eingegangen wurden.

3.3 Aktive Unternehmensstrategien in der Krise

Die Wettbewerbsstrategie eines Unternehmens definiert seinen langfristigen Plan, Mehrwert für seine Kunden zu stiften und daraus Einnahmen zu generieren. Die Langfristigkeit dieser Strategie leitet sich dabei von der Nutzung einzigartiger Ressourcen ab (bspw. Patente, Schlüsselkompetenzen, Marken, Kundenzugang), die von Wettbewerbern nur unvollständig oder mit beträchtlichem Zeitverzug kopiert werden können. Dem Design einer solchen Wettbewerbsstrategie kommt besondere Bedeutung zu, weil sich daraus die potenziellen Wettbewerbsvorteile für die Zukunft ableiten lassen. Diese Wettbewerbsvorteile können darin bestehen, dass ein Unternehmen zu signifikant niedrigeren Kosten produzieren und daher preiswerter anbieten kann, sich durch innovative Produkte differenzieren kann oder sich in Marktnischen positioniert, in denen die Kombination aus innovativen Prozessen und Produkten besonders zum Tragen kommt (vgl. Porter, 1985).

Die Werthaltigkeit einer bestimmten Strategie kann nicht unabhängig vom Unternehmensumfeld betrachtet werden. Dies schließt insbesondere die Nachfrage- und Wettbewerbsseite des relevanten Marktes ein. Aus diesem Blickwinkel erfordert die allgemeine Wirtschaftskrise die strategische Neubewertung und gegebenenfalls Neuausrichtung. Auf der Kostenseite kann dies bedeuten, dass Einsparungspotenziale in der Beschaffung identifiziert und realisiert werden. Interne Prozesse können überdacht, gestrafft und optimiert werden. Auf der Produktseite kann die Wirtschaftskrise neue Absatzoptionen für innovative Produkte eröffnen, die den Kunden helfen, ihrerseits Kosten einzusparen oder Risiken zu minimieren.

Junge Unternehmen sind in diesem Zusammenhang grundlegend verschieden von ihren etablierten Konkurrenten. Auf der einen Seite hatten junge Unternehmen häufig noch nicht die Zeit, notwendige Ressourcen aufzubauen und zu entwickeln. Typischerweise sollen neue Produkte und Dienstleistungen angeboten werden, für die noch keine standardisierten Anlagen und Kompetenzen zu Produktion und Vertrieb existieren. Sie müssen in dem jungen Unternehmen erst durch Forschung und

Entwicklung, Aus- und Weiterbildung oder Experimentieren begründet werden. Dass die nötigen Anlagen und Experten nicht einfach am Markt akquiriert und rekrutiert werden können, ist häufig zentraler Bestandteil der Einzigartigkeit des neuen Produkts und somit die Quelle des geplanten Unternehmenserfolgs. Gleichzeitig erfordern diese Entwicklungsaktivitäten Zeit und finanzielle Mittel, um sie zu gestalten. In dem Maße, wie die Entwicklungstätigkeit noch keine Cash-flows vor der Produkteinführung erwirtschaften kann, sind junge Unternehmen auf externe Finanzierungsquellen angewiesen. Potenzielle Investoren und Kreditgeber sind gerade angesichts der inhärenten Unsicherheit während der Entwicklungsphase schwierig zu aktivieren. Junge Unternehmen operieren deshalb häufig mit sehr eng bemessenen Ressourcenausstattungen, die kaum Raum für Fehleinschätzungen lässt.

Auf der anderen Seite profitieren junge Unternehmen von ihrer großen Flexibilität in der Ressourcenkombination. Etablierte Unternehmen haben stabile Organisationsformen und Prozesse über die Zeit entwickelt. Diese Strukturen helfen ihnen, effizient in stabilen Marktumfeldern zu operieren. Sie sind allerdings kaum dafür geeignet, schnell auf Veränderungen im Marktumfeld, wie beispielsweise durch die Wirtschaftskrise, zu reagieren. In solchen Situationen profitieren junge Unternehmen von schnellen Informationsflüssen und kurzen Entscheidungswegen. Die funktionale Arbeitsteilung ist häufig weit weniger strukturell verankert. Nicht selten leitet die Geschäftsführung in Personalunion Forschung und Entwicklung sowie Produktion und Vertrieb. Relevante Informationen erreichen Entscheidungsträger somit ungefiltert und nicht durch Hierarchiestufen verzögert. Aus dem Blickwinkel der Flexibilität sollte die Wirtschaftskrise also neue, strategische Chancen eröffnen.

In der Abwägung können drei idealtypische Strategiemuster identifiziert werden, wie junge High-Tech-Unternehmen ihre Unternehmensstrategien als Balanceakt zwischen Flexibilität und knappen Ressourcen neu ausrichten. Das erste Strategiemuster kann als „entschlossene Strategieverfolgung“ bezeichnet werden und trifft vor allem auf Unternehmen zu, die gestärkt in die Wirtschaftskrise gehen. Sie besitzen konkrete Wettbewerbsvorteile und zielen auf Marktsegmente, die nicht oder in geringerem Umfang von der Wirtschaftskrise betroffen sind. Unternehmen die nach der Strategie der „punktuellen Effizienzsteigerung“ verfahren, sind dagegen weit stärker von Nachfrageeinbrüchen betroffen, bleiben jedoch ihrer Basisausrichtung treu und versuchen, ihre Position durch die Effizienz erhöhende Reorganisationsmaßnahmen zu stärken. Unternehmen, die einer Strategie des „flexiblen Umbaus“ folgen, nehmen stattdessen die Wirtschaftskrise zum Anlass, die Grundausrichtung ihres Angebotsspektrums neu zu ordnen. Selbstverständlich überlappen in der Realität die Strategiemuster, die tatsächlich von den Unternehmen gewählt und kombiniert werden. In der Abstraktion können dennoch modellhaft bestimmte Typen identifiziert werden. Jedes dieser idealtypischen Strategiemuster wird im Folgenden eingehender beleuchtet.

**Box 3: Fallstudie baimos technologies gmbh:
Konsequente Wettbewerbsstrategien in Zeiten der Wirtschaftskrise**

Die baimos technologies gmbh wurde 2006 von Philipp Spangenberg und Markus Weitzel in München gegründet. Das Kernziel der Unternehmenstätigkeit besteht darin, konventionelle Auto-, Haus- und Büroschlüssel überflüssig zu machen. An ihre Stelle soll ein „digitaler Schlüsselbund“ treten, der im Mobiltelefon der Kunden gespeichert ist. Damit werden Transport, Handhabung und Verwaltung einer Vielzahl von Schlüsseln und Zugangsberechtigungen wesentlich einfacher und kostengünstiger. So wird beispielsweise das Schlangestehen bei Abholung und Rückgabe von Schlüsseln für Mietwagen durch einen aus Kundensicht unkomplizierten Online-Vorgang ersetzt. Die Vorteile liegen auf der Hand: Für den Kunden wird der Prozess einfacher und komfortabler und der Autovermieter profitiert von Kosteneinsparungen und einer erhöhten Kundenbindung. Deshalb ist der digitale Schlüssel von baimos technologies bereits im Piloteinsatz bei einer führenden deutschen Autovermietung. Der Einsatz in zahlreichen anderen Anwendungsfeldern ist in Vorbereitung. An vorderster Stelle bei dieser Planung steht das digitale Schlüsselmanagement in den Bereichen Privat-PKWs und Gebäudemanagement.

Mit ihrer technologischen Lösung erarbeitete sich die baimos technologies einen zentralen Wettbewerbsvorteil. Ihr durch Patente abgesicherter technologischer Vorsprung erlaubt es, digitales Schlüsselmanagement einfach und vor allen Dingen sicher und zuverlässig für alle Beteiligten abzuwickeln. Gleichzeitig lässt sich der wirtschaftliche Vorteil aus dem technologischen Vorsprung einfach und verständlich kommunizieren. Dadurch ist es baimos technologies gelungen, sich in einem Wertschöpfungs-system aus Partnern (bspw. Produzenten von Schließanlagen) und Kunden (bspw. Autovermietung) einzubetten. Die Anwendungsbereiche sind breit und das Unternehmen somit nicht auf wenige Abnehmerbranchen eingeeengt. Diese Streuung ist ein zentraler Vorteil in der Wirtschaftskrise. Gleichzeitig stellt diese Diversifikation der innovativen Produkte aber auch große Anforderungen an Marketing und Vertrieb.

Die baimos technologies gmbh hat ihr Profil über das Engagement in Gründernetzwerken und über zahlreiche Erfolge bei Gründerwettbewerben geschärft und verfeinert. Das Unternehmen profitiert unmittelbar von dieser Signalwirkung in der Kundengewinnung. Basierend auf diesen Erfolgen, der Netzwerkeinbindung und der technologischen Kompetenz ist es baimos technologies gelungen, im Jahr 2007 Venture Capital Investoren von sich zu überzeugen und frisches Kapital zu akquirieren. Ihre stabile Finanzierungsstruktur hilft baimos technologies in der Wirtschaftskrise, den Kurs der technologischen und marktseitigen Weiterentwicklung konsequent durchhalten zu können. Auf der einen Seite ist baimos technologies aussichtsreich positioniert, weil die Produkte des Unternehmens Prozessoptimierungen und Kosteneinsparungen bei seinen Kunden ermöglichen. Auf der anderen Seite greift baimos technologies Kundeninput auf, um das eigene Produktangebot zu verfeinern. Beispielsweise konnte das Angebotsspektrum so optimiert werden, dass nun auch kleinere Auftragsvolumen effizient bedient werden können.

Die baimos technologies gmbh profitiert von ihrer weitsichtigen Planung und steht auf einem soliden Fundament an Wettbewerbsvorteilen, das auch die gegenwärtige Wirtschaftskrise nicht erschüttern kann.

Entschlossene Strategieverfolgung

Dieses Strategiemuster junger High-Tech-Unternehmen in der Wirtschaftskrise ist im Wesentlichen davon geprägt, dass sie ihre Technologiestrategien unbeirrt fortsetzen. Die allgemeine Wirtschaftskrise wird in diesem Zusammenhang sogar eher als beschleunigendes Element wahrgenommen.

Typischerweise sind Unternehmen, die in das Muster der „entschlossenen Strategieverfolgung“ (ESV) fallen, noch im Wesentlichen im Entwicklungsprozess ihrer Kernprodukte begriffen, die die Marktreife noch nicht oder nicht in vollem Umfang erreicht haben. Sie operieren in Spitzentechnologien und sichern generiertes Wissen nachhaltig ab. Häufig impliziert dies die Anmeldung von Patenten oder anderen intellektuellen Eigentumsrechten. Gleichzeitig sind ihre Produkte häufig Teil eines technologischen Trends, dessen zukünftige Bedeutung sich bereits am Horizont abzeichnet. Sowohl diese übergeordneten Trends als auch die firmenspezifischen Eigentumsrechte signalisieren die Neuartigkeit und den Wert ihrer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten an externe Kapitalgeber und führende Kunden. Die Wirtschaftskrise bereitet ihnen deshalb kaum Schwierigkeiten bei der Kapitalbeschaffung oder sie konnten bereits vor der Wirtschaftskrise langfristige Investoren oder Kunden binden. Die Wirtschaftskrise hilft ihnen sogar, da sie sich durch ihr Wettbewerbsprofil stärker von anderen Unternehmen auf der Suche nach Kapital abheben können.

Die Absatzmärkte der ESV-Unternehmen sind weniger von den Auswirkungen der Krise betroffen bzw. ihre Produkte ermöglichen Effizienzsteigerungen auf der Kundenseite. Die Wirtschaftskrise kann in diesem Zusammenhang als Schrittmacher für die Einführung der innovativen Produkte betrachtet werden. Unternehmen überdenken und reorganisieren Abläufe in der Wirtschaftskrise. Dies bricht etablierte Strukturen auf und schafft neue Absatzmöglichkeiten für spezialisierte Zulieferer wie die jungen ESV-Unternehmen. Ihre Herausforderung besteht deshalb nicht notwendigerweise darin, die wirtschaftlichen Potenziale ihrer Produkte zu kommunizieren, sondern den Kunden zu demonstrieren, dass die neue Technologie zuverlässig eingesetzt und sie ins Gesamtkonzept (bspw. rechtlicher Rahmen) eingebettet werden kann.

Im Überblick stellt die Wirtschaftskrise also für diese Gruppe der Unternehmen ein Zwischenstadium dar, das den Markt für den Absatz ihrer Innovationen Produkte vorbereitet. Sie zielen primär darauf ab, im Innovationswettbewerb für die Zeit nach der Krise optimal positioniert zu sein.

Punktuelle Effizienzsteigerung

Dieses Strategiemuster besteht aus einer Reihe von Maßnahmen, die auf Prozessflexibilisierung und individuelle Produktpassungen abzielen sowie den Kunden in die Lage versetzen, Kostenreduzierungspotenziale zu realisieren. Unternehmen mit diesem Strategiemuster akzentuieren also vor allem Prozess- und Organisationsinnovationen, während Produktinnovationen zurückgestellt werden.

Typischerweise haben junge Unternehmen, die die Strategie der punktuellen Effizienzsteigerung (PES) nutzen, bereits marktreife Produkte und finanzieren ihre Aktivitäten weitgehend über die Einnahmen aus deren Verkauf. Ihre Kunden stammen mehrheitlich aus Branchen, die in beträchtlichem Maße von der Krise betroffen sind. Es sind vor allem PES-Unternehmen, die eine Zurückhaltung bei

der Vergabe von Aufträgen durch ihre Kunden wahrnehmen und daher mit einer reduzierten Planungssicherheit konfrontiert sind.

Der zentrale Wettbewerbsvorteil der PES-Unternehmen basiert häufig auf einem langfristig aufgebauten Netzwerk mit Kunden. Diese Kontakte werden in der allgemeinen Wirtschaftskrise als wesentlich erachtet. Sie begründen ein Vertrauensverhältnis und das Gefühl der wechselseitigen Unterstützung. Die Netzwerke stammen häufig nicht nur aus der aktuellen Geschäftstätigkeit, sondern schließen auch Kontakte aus früheren Karrierestufen der Gründer mit ein. Vergleichbare Netzwerke in neuen Branchen oder anderen regionalen Märkten mit ähnlicher Qualität aufzubauen wäre äußerst aufwändig.

In diesem Umfeld erscheint die Erschließung von Effizienzpotenzialen im Unternehmen als besonders wertvoll. Geringere Kosten und flexiblere Produktionsverfahren können helfen, der gestiegenen Unsicherheit auf der Nachfrageseite zu begegnen. Die Freisetzung von Personal ist allerdings für keines der betrachteten Unternehmen eine attraktive Alternative und allenfalls ein letztes Mittel für die Sicherung des Überlebens des Unternehmens. Viele der jungen High-Tech-Unternehmen sind bereits sehr kosteneffizient strukturiert, aus diesem Grund sind die Potenziale für Kosteneinsparungen begrenzt. Stattdessen setzen PES-Unternehmen auf die Flexibilisierung von Abläufen, die auch die Beschaffung liquider Mittel in die Absatzplanung mit einbezieht. Ressourcen werden dann auf Produkte und Dienstleistungen konzentriert, die schnell Mittelrückflüsse erzeugen. Zudem wird in erhöhtem Maße versucht, vom erleichterten Zugang zu spezialisierten Zulieferern und verbesserten Lieferkonditionen zu profitieren.

Darüber hinaus pflegen viele der jungen Unternehmen intensive Partnerschaften. Diese bestehen sowohl zwischen Unternehmen derselben Branche als auch zu wichtigen Kunden und haben zu meist Netzwerkcharakter, können aber auch den Status einer Kapitalverflechtung erreichen. Die Partnerschaften sichern die Unabhängigkeit der eigenen Unternehmung und können dennoch punktuell Nachteile aus der eigenen Ressourcenbegrenzung kompensieren. Insbesondere der letztgenannte Aspekt zielt ebenfalls auf eine Verringerung der Unsicherheit auf der Nachfrageseite.

Zusammenfassend deutet die PES-Strategie darauf hin, das Unternehmen ihre produktseitigen Wettbewerbsvorteile auch in der Wirtschaftskrise verteidigen wollen und dazu die operative Implementierung optimieren.

Flexibler Umbau

Junge High-Tech-Unternehmen, die auf Strategien eines flexiblen Umbaus (FUB) setzen, rücken Produktinnovationen ins Zentrum ihrer strategischen Reaktion auf die Wirtschaftskrise. Sie fokussieren dabei auf neue Branchen und geographische Märkte (bspw. die Golfstaaten), die nicht oder in geringerem Umfang von der Wirtschaftskrise betroffen sind.

Die jungen Unternehmen profitieren insbesondere von ihrer speziellen Flexibilität beim Einsatz und der Kombination von Kompetenzen. Durch die Wirtschaftskrise freigewordene Personalkapazitäten im Produktionsbereich können auf Innovationsaktivitäten übertragen werden. Vor diesem Hintergrund können bestehende Produkte verfeinert werden, gleichzeitig besteht die Möglichkeit, neue

Produkte zu entwickeln, die den speziellen Bedarf der Kunden während der Wirtschaftskrise etwa für kostengünstige Lösungen oder flexiblere Beschaffungszyklen widerspiegeln.

Die neuen Geschäftsfelder sind dabei natürlich typischerweise an den bestehenden Kompetenzen angelehnt. Häufig bedeutet der Umbau, dass das junge Unternehmen seinen Fokus von der Produkterstellung zur Dienstleistungserbringung verschieben kann. Die Erfahrungen im Produktmarkt verleihen den jungen Unternehmen auch einen vorteilhaften Status in der Kundenakquisition für den Dienstleistungsbereich. Zudem können durch diese Projekte liquide Mittel generiert werden. Für einige junge Unternehmen stellt dieser Projektstatus einen Zwischenschritt dar. Dadurch können wertvolle Informationen über Kundenwünsche und -anforderungen gewonnen werden. Einige von diesen Inputs haben antizipierenden Charakter und können Nachfragepotenziale für geeignete Produkte in der Zukunft identifiziert werden. In diesem Sinne kann die Dienstleistungsphase zur Grundlage für zukünftige Erfolge im Produktmarkt werden.

Die Fähigkeit neue regionale Märkte zu erschließen, insbesondere im Ausland, hängt besonders von der Auslandserfahrung des Managements ab. Bestehende Kontakte und Erfahrungen des Managements können genutzt und auf neue Märkte übertragen werden. Junge Unternehmen, denen diese spezifische Expertise fehlt, sehen es als nahezu ausgeschlossen an, sie während der Wirtschaftskrise aufzubauen.

Im Überblick zielen FUB-Strategien darauf, den Angebotsfokus des Unternehmens zu verschieben. Obwohl junge, innovative Unternehmen meist bereits grundsätzlich flexibler aufgestellt sind als etablierte Unternehmen, wird ihnen durch die Wirtschaftskrise weiteres Flexibilisierungspotenzial bei existierenden Kompetenzen aufgezeigt, das unter Umständen in stabileren Zeiten ungenutzt geblieben wäre. Durch diesen Identifikationsprozess kann das bisher verdeckte Flexibilisierungspotenzial ausgenutzt werden, was die Unternehmen wiederum krisensicherer macht. Das Fehlen solcher FUB-Kompetenzen wird von Insolvenzverwaltern generell, d.h. nicht nur in Krisenzeiten, als einer der wichtigsten Gründe für ein Scheitern durch Insolvenz erachtet (vgl. Euler Hermes, 2009).

3.4 Unternehmertum und Grenzen staatlichen Handelns

Die aktuelle gesellschaftspolitische Debatte zur Wirtschaftskrise befasst sich mit der Rolle der unternehmerisch handelnden Akteure und des Staates sowohl bei der Entstehung der Krise als auch bei deren Bewältigung.

Die befragten Unternehmer waren entweder selbst Gründer oder wurden in der Gründungsphase in das Unternehmen aufgenommen. Ihr Wissen und die Kenntnis der Märkte wurden oftmals mit einer langjährigen Berufserfahrung aufgebaut oder durch die Mitarbeit an Forschungsprojekten erworben. Ihre Motivation zur Gründung war in erster Linie die Verfolgung einer Projektidee gepaart mit der Überzeugung, diese im Vergleich zur Mitarbeit in einem etablierten Unternehmen, selbst oder zusammen mit einem Gründerteam, erfolgreicher umsetzen zu können. Die Selbstständigkeit des eigenen Unternehmens schafft Freiräume, die für die Entfaltung der Ideen notwendig ist. Abstimmungsprozesse sind aufgrund der flachen Hierarchien deutlich einfacher und flexibler. Dies kommt der Arbeitsweise und den Entscheidungsprozessen der Gründer sehr entgegen. Alle Unternehmer

betonten die Langfristigkeit ihres unternehmerischen Engagements. Im Fokus steht dabei der Unternehmenszweck bzw. die Projektidee. Diese wird bis zur Marktreife gebracht und darüber hinaus intensiv weiterentwickelt. Die Tätigkeit dient den Rendite- und Verdienstmöglichkeiten und wird eingestellt, wenn die Tragfähigkeit der Geschäftsidee nicht mehr gewährleistet ist. Die Gründer haften in der Regel mit Ihrem Privatvermögen. Eine Existenzbedrohung des Unternehmens wird dadurch noch viel stärker zu einer schwierigen privaten Situation. Daher setzen die Gründer auf ein gesundes Wachstum ihres Unternehmens. Dies führt in vielen Fällen dazu, dass notwendige Projekte wie etwa eine Kapazitätsausweitung hinausgezögert werden. Von Transaktionen, die den Fortbestand des Unternehmens ernsthaft gefährden könnten, wird daher abgesehen oder von einem vom Firmenvermögen unabhängigen Modell versucht umzusetzen. Die Geschäftstätigkeit wird zudem nicht nach der Möglichkeit eines Verkaufs ausgerichtet. Im Gegenteil, die Geschäftsführer arbeiten an einem langfristigen Geschäftskonzept, mit dem sie bis zum eigenen Ruhestand wirtschaftlich aktiv sein wollen. Hierdurch grenzen sie sich klar von kurzfristiger „Managerdenke“ ab.

Dieser langfristige Horizont der Geschäftsführer führt zu einem besonderen Verhältnis zu den eigenen Mitarbeitern. Die Sicherung der Arbeitsplätze und die Verpflichtung den Mitarbeitern gegenüber gelten als Selbstverständlichkeit. Die Unternehmer setzen auf eine langfristige Bindung ihrer Mitarbeiter an das Unternehmen. Drei Gründe sind für dieses Verhalten maßgebend: Die ökonomische Begründung liegt im hohen Spezialisierungsgrad von High-Tech-Unternehmen und in der Ressourcenbeschränkung kleiner Unternehmen. Mitarbeiter dieser Unternehmen besitzen spezifische Fachkenntnisse über Märkte, Produkte und interne Strukturen. Verlässt ein Mitarbeiter das Unternehmen kann die von ihm geleistete Tätigkeit nur schwer von der Restbelegschaft aufgefangen werden, da die anderen Mitarbeiter selbst bereits stark eingebunden sind und unter Umständen nicht über die spezifische Qualifikation verfügen. Die Suche nach neuem Personal ist aufgrund der Spezialisierung und Anforderungen mit hohen Transaktionskosten verbunden. Die Strategie, Mitarbeiter kurzfristig zur Überbrückung der Krise zu entlassen und nach der Überwindung wieder Personal einzustellen, ist daher mit hohen Kosten verbunden und wird nur als ultima Ratio angesehen. Andererseits müssen die Unternehmen darauf achten, dass sie den Zeitpunkt der wirtschaftlichen Notwendigkeit für Entlassungen nicht verpassen. Dies wird von Insolvenzverwaltern als der wichtigste Grund für Insolvenzen gesehen (vgl. Euler Hermes, 2009).

Neben diesen ökonomischen sind ebenso emotionale Gründe bedeutend. Anders als in Großunternehmen wählen in jungen und kleinen Unternehmen die Gründer und Inhaber die Mitarbeiter selbst aus und mussten diese unter Umständen von einer Anstellung im Unternehmen überzeugen. Von Anfang an beschäftigte Mitarbeiter haben die Geschäftsidee oftmals mitentwickelt und vorangetrieben. Daher sind die in kleinen und jungen Unternehmen beschäftigten Personen, also Inhaber, Angestellte und Arbeiter als eine soziale Gruppe zu betrachten, in der sich bedingt durch die enge Zusammenarbeit persönliche Vertrauensverhältnisse entwickeln. Solche emotionalen Bindungen sind ein Grund, weshalb Entlassungen vermieden werden. Dies kann für Unternehmen aber auch gefährlich werden, wenn sie wie oben beschrieben wirtschaftliche Notwendigkeiten zu lange außer Acht lassen.

Junge Unternehmen sind zum Teil auch in der Ausbildung engagiert. Je nach Branche und persönlichem Hintergrund der Gründer werden entweder klassische Berufsausbildungen im dualen Ausbildungssystem oder Beschäftigungen als Praktikanten, Werkstudenten oder Diplomanden angeboten. Die Unternehmer sehen die Ausbildung als eine gewisse gesellschaftliche Verantwortung an. Daher würde eine Ausbildungsplatzabgabe, also eine Strafzahlung, die anfallen würde, wenn kein Ausbildungsplatz angeboten wird, von den Unternehmen akzeptiert werden. Allerdings wurde klargestellt, dass die Aufnahme von Auszubildenden der Wissensvermittlung dienen soll und lediglich angestrebt wird, wenn entsprechende zeitliche Ressourcen bei den betreuenden Mitarbeitern vorhanden sind und – sollte dies nicht der Fall sein - die Unternehmen im Zweifel eher eine solche Abgabe leisten würden.

Hinsichtlich der Frage nach politischen Maßnahmen war von den Unternehmern anstatt eines Rufens nach dem Staat ein Mahnen vor direkten staatlichen Eingriffen in den Markt zu vernehmen. Die Aufgabe des Staates sei es, die ordnungspolitischen Rahmenbedingungen zu setzen. In Bereichen, in denen es zu Marktversagen kommt, werden Markteingriffe durchaus akzeptiert, die Unternehmer sprachen sich allerdings klar gegen staatliche Eingriffe aus, die einen Charakter politischer Beliebigkeit haben. Von den Unternehmen werden beispielsweise Förderprogramme genutzt, sei es aus Eigeninitiative oder weil Finanzierungsgeber eine Co-Finanzierung zur Ausfallsicherung nachfragen. Im Rahmen der Gründungsförderung werden von der Mehrzahl der befragten Unternehmen staatliche Bürgschafts-, Kredit- oder Eigenkapitalprogramme in Anspruch genommen. Jedoch wurden krisenbezogene staatliche Leistungen wie etwa Kurzarbeitergeld von den befragten Unternehmen bisher nicht in Anspruch genommen oder in Erwägung gezogen. Damit kann hier das Phänomen, das Firmen das Kurzarbeitergeld zur vorbeugenden Kostenentlastung nutzen, nicht beobachtet werden, was eventuell mit der Größe der befragten Unternehmen zusammenhängt (vgl. Euler Hermes, 2009).

Im Gegensatz zu langfristorientierten ordnungspolitischen Eingriffen werden staatliche Maßnahmen, die ad hoc und willkürlich anmuten, kritisiert. Zum einen wird an der staatlichen Kompetenz hinsichtlich der Entscheidung, ob ein Unternehmen überlebensfähig ist, gezweifelt und der staatliche Entscheidungsprozess als intransparent wahrgenommen. Direkte Markteingriffe in Form von staatlichen Beteiligungen oder Bürgschaften werden als marktverzerrend angesehen, da durch die Politik künstlich Strukturen am Leben erhalten oder aufgebaut werden. Vielmehr sollte die Politik Insolvenzen auch von Großunternehmen akzeptieren. Im Zweifel wird somit eine notwendige Marktbereinigung durch staatliches Handeln verzögert und die eigene Wettbewerbssituation beeinflusst. Eingriffe in so genannte „systemrelevante“ Bereiche, wie die Stützung von angeschlagenen Banken, werden hiervon differenziert betrachtet. Zum anderen wird die Effektivität staatlicher Krisenunterstützung aufgrund der Prüfungsdauer und Wirkungsverzögerung angezweifelt. Der Staat sollte sich daher in Bezug auf eine kurzfristige Wirtschaftspolitik zurückhalten.

In Bezug auf eine langfristig angelegte Wirtschaftspolitik ist der Staat insbesondere an drei Stellen gefordert: Am bedeutendsten wird dabei die Verbesserung der Anreizwirkung auf das unternehmerische Handeln durch das Recht gesehen. Im Vordergrund stehen dabei Steuervereinfachungen und -gerechtigkeit. Zum einen setzt die Komplexität der Besteuerung hohe Anforderungen an junge Unternehmen. Zum anderen werden aus Sicht der Unternehmer durch Verlustübertragungen zwischen

Tochterunternehmen eines Konzerns Fehlanreize für das Management gesetzt, die zu der aktuellen Krise mit beigetragen haben. Die Übertragung des Rechts von an Hochschulen entwickelten Patenten auf die jeweilige Hochschule, erschwert die wirtschaftliche Verwertung und hemmt unternehmerische Tätigkeit.

Neben dem Steuersystem werden administrative Verfahren allgemein als zu bürokratisch eingeschätzt. Stark betroffen sind die Gründer hier insbesondere bei der Beantragung von Förderprogrammen. Aufgrund der über die Jahre zugenommenen Spezialisierung und Ausdifferenzierung der Programme und der Vielzahl der beteiligten staatlichen Stellen (auf Gemeinde-, Landes- und Bundesebene), wird von vielen Unternehmern die Förderlandschaft eher als ein „Förderdschungel“ wahrgenommen. Auch wenn eine auf einzelne Zielgruppen zugeschnittene Förderstruktur als adäquat erscheint, steigen dadurch die Transaktionskosten der Unternehmen. Um sich nicht im Förderdschungel zu verirren, setzen viele Unternehmen sogar auf externe Berater, die für sie die relevanten Förderprogramme identifizieren. Zudem ist der Nachweis der Teilnahmeberechtigung an einem Programm oder auch die Bewerbung an sich zum Teil sehr aufwendig. Die Zulassungsvoraussetzungen der zielgruppenspezifischen Gründungs- und Wachstumsförderung erschweren Unternehmern, die an mehreren Unternehmen beteiligt sind, den Zugang zu solchen Förderprogrammen.

Als drittes Feld langfristiger staatlicher Rahmensetzung begrüßen die Unternehmer erhöhte Infrastrukturinvestitionen im Rahmen des zweiten Konjunkturprogrammes. Hier wird ein hoher Bedarf an Investitionen ins Bildungswesen von den Grund- bis zu den Hochschulen gesehen. Vor allem bei der Suche nach geeigneten Kandidaten (bis zum mittleren Bildungsabschluss) für die Besetzung von freien Berufsausbildungsplätzen zeigen sich große Defizite hinsichtlich der erworbenen Fähigkeiten und in der Motivation der Bewerber. Darüber hinaus werden noch nicht ausgeschöpfte Potenziale bei der Qualifizierung über Hochschulen gesehen.

3.5 Perspektiven nach der Krise

Die Auswirkungen und Überwindung der Wirtschaftskrise sind für die Gesamtwirtschaft zurzeit nur schwer abzusehen. Es wird davon ausgegangen, dass es zu einer erheblichen Zahl von Marktaustritten kommen wird. Die Unternehmer wurden gefragt, wie sie die Wettbewerbssituation nach der Krise einschätzen.

Die Erwartung der Geschäftsentwicklung wird stark von der Branchenzugehörigkeit beeinflusst. Unternehmen mit einer großen Nähe zu bestimmten Bereichen des verarbeitenden Gewerbes und mit zum Teil langen Planungs- und Vorlaufzeiten erwarten eine Verschiebung des Höhepunktes der Auswirkungen der Wirtschaftskrise. In Bezug auf die Auftragslage ist in diesem Jahr keine merkliche Besserung zu erwarten. Wie bereits oben beschrieben, konkurrieren die aktiven Unternehmen stärker um angebotene Projekte und der Druck hat spürbar zugenommen. In einigen Märkten, insbesondere im Maschinenbau, führt die rückläufige Nachfrage zu einer erhöhten Relation von Angeboten zu generierten Aufträgen und einem verschärften Preiswettbewerb. Es werden zum Teil Angebote ohne Berücksichtigung einer Gewinnmarge bzw. ohne Deckung der Gesamtkosten erstellt. Eine positive Preisentwicklung dürfte allerdings noch auf sich warten lassen. Zunächst muss die Investiti-

ongüternachfrage in ausreichendem Maße steigen - womit erst gegen Ende des Jahres bzw. im kommenden Jahr gerechnet wird - so dass billige Anbieter an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen.

Die Unternehmensvertreter erwarten, dass sich die Wirtschaftskrise mit einer deutlichen Marktberreinigung auswirken wird. Sie gehen je nach Marktsegment davon aus, dass bis zu einem Drittel der derzeit aktiven Unternehmen aus dem Markt austreten werden. In der Softwarebranche wird beispielsweise eine Marktberreinigung in einer Dimension erwartet, wie sie bereits einmal nach dem Ende des New Economy Booms gab.

In Abhängigkeit von Branche und Kundenkreis identifizieren die Experten verschiedene Schwachpunkte ihrer Mitbewerber, die entweder keine Nischenmärkte bedienen oder keine speziellen Vertriebsstrategien verfolgen bzw. in zu wenigen Kundenmärkten aktiv sind. Darüber hinaus kristallisieren sich auch gewisse Unternehmenscharakteristika heraus, die entscheidend für das Überleben in der Krise sind. Hierzu gehören beispielsweise ausreichend finanzielle Rücklagen oder die Möglichkeit einer flexiblen Umschichtung von Ressourcen.

Für ihr eigenes Unternehmen sehen die Befragten nur in wenigen Fällen eine akute Existenzbedrohung. Beispielsweise sehen Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe, die in der Lage sind, Kundenwünsche flexibel und schnell einzuarbeiten, gute Chancen, auch in der Krise neue Kunden gewinnen zu können. Darüber hinaus profitieren diejenigen Unternehmen in der aktuellen Wirtschaftskrise, die ihren Kunden kostensenkende Produkte und Lösungen anbieten können. Des Weiteren haben forschungsintensive Unternehmen im Bereich Internet und Software neue Lösungen entwickelt und sich somit ein Alleinstellungsmerkmal erarbeitet. Schließlich berichten Unternehmen, die sich noch ausschließlich in der Produktentwicklungsphase befinden, dass sie wenige Auswirkungen der Krise spüren, da ihre Finanzierung mittelfristig gesichert ist.

Das Jahr 2010 kann für die Unternehmer als „magisch“ bezeichnet werden, da sich die Hoffnungen der Unternehmer auf eine Erholung im nächsten Jahr stützen. Die Existenz scheint selbst bei einer etwas schlechter werdenden Geschäftslage nicht gefährdet zu sein. Die Erwartung einer positiven Entwicklung im Jahr 2010 stützt sich aus Sicht der Unternehmen jedoch nicht auf belegbare Indizien.

4 Zusammenfassende Bewertung und Implikationen

Im Jahr 2008 ist die Anzahl der Gründungen in der Gesamtwirtschaft aber auch in den High-Tech-Sektoren gesunken. Inwieweit diese Zahlen bereits von der Krise geprägt sind, lässt sich noch nicht schlüssig beantworten. Für das Jahr 2008 wurde ein schwächeres Wirtschaftswachstum erwartet als in den Vorjahren. Insofern war auch zu erwarten, dass sich das Gründungsgeschehen im Jahr 2008 schwächer entwickeln wird als in den Jahren zuvor. Auch ohne den Zusammenbruch der Finanzmärkte hätte sich das Gründungsgeschehen sehr wahrscheinlich negativ entwickelt. In Zeiten geringerer wirtschaftlicher Dynamik und steigender Unsicherheit über die weitere Entwicklung halten sich potenzielle Gründer mit der Umsetzung ihres Vorhabens zurück – es sei denn, sie haben auf dem Arbeitsmarkt keine andere Alternative als die Gründung. Gründer in High-Tech-Sektoren besitzen in aller Regel jedoch einige Alternativen auf dem Arbeitsmarkt. Insofern schlägt sich die konjunkturelle Entwicklung auch besonders auf die Gründungszahl im High-Tech-Bereich nieder. Bislang hat dies jedoch noch nicht voll durchgeschlagen. Wie bereits in den Jahren 2006 und 2007 hat sich - trotz des Rückgangs - die Anzahl von High-Tech-Gründungen besser entwickelt als das Gründungsgeschehen insgesamt.

Der Rückgang im Gründungsgeschehen ist in manchen Bereichen stärker, in anderen weniger stark spürbar. So ließ die Gründungstätigkeit bei technologieorientierten Dienstleistungen besonders nach. Dabei war die Entwicklung bei IT-Dienstleistungen nicht ganz so schlecht wie bei den anderen technologieorientierten Dienstleistungen. Insbesondere der Softwaresektor hat sich sehr robust gezeigt. Ausgeprägt war der Rückgang jedoch im Bereich IT-Services. Allerdings unterliegt dieser Sektor seit Jahren deutlichen Schwankungen in der Gründungsentwicklung. Ein Abbremsen der Gründungsdynamik wird jedoch auch im industriellen High-Tech-Bereich deutlich. In der Spitzentechnologie hält der Rückgang jetzt schon seit einiger Zeit an, auch die gute Konjunktur der letzten Jahre konnte daran kaum etwas ändern. Die zyklische Gründungstätigkeit im forschungsintensiven Teil des verarbeitenden Gewerbes hängt sehr stark von der Investitionsgüterkonjunktur ab. Die Schwächung der Investitionsgüterindustrie, die im vergangenen Jahr einsetzte (schon vor dem Lehman-Kollaps), hat auch die Chancen für Gründungen verschlechtert.

High-Tech-Gründungen machen 6-8% aller Unternehmensgründungen aus. Da Deutschland im Vergleich ‚innovationsbasierter‘ Volkswirtschaften insgesamt eines der niedrigsten Gründungsniveaus (Brixy et al., 2008) aufweist, scheint es hierzulande einen doppelten Nachholbedarf zu geben. Zum Ersten sollte die Gründungstätigkeit insgesamt gesteigert werden und zum Zweiten gilt es, die Gründungstätigkeit im Hightech-Sektor überproportional zu stärken.

Die Entwicklung der Gründungstätigkeit im langfristigen Vergleich ist – trotz des sich seit einigen Jahren etablierten Aufwärtstrends in der hochwertigen Technologie – eher enttäuschend. Vor allem der anhaltende Abwärtstrend im Bereich der Spitzentechnologie gibt Anlass zur Besorgnis. Für eine Bewertung dieser Entwicklung hinsichtlich des gesamtwirtschaftlichen Nutzens muss die kumulierte Gesamtwirkung der Gründungstätigkeit in technologie- und forschungsintensiven Sektoren auf die

Volkswirtschaft betrachtet werden (vgl. Cowling et al. 2007). Diese lässt befürchten, dass in Anbetracht der langfristig positiven Auswirkungen von innovativen Unternehmensgründungen auf die Wettbewerbsfähigkeit und das Wachstum der Wirtschaft, die sinkende Gründungsdynamik das Leistungspotential der deutschen Wirtschaft schmälert.⁹

Maßnahmen um dieser Entwicklung entgegenzuwirken werden jüngst auch von der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) gefordert. Sie schlägt vor, Gründungsförderung auf forschungs- und wissensintensive Sektoren zu konzentrieren, sowie die Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Gründungen zu verbessern (Expertenkommission Forschung und Innovation, 2009). Dem französischen Beispiel folgend schlug darüber hinaus jüngst Forschungsministerin Annette Schavan eine Befreiung junger, hoch innovativer Unternehmen von Sozialabgaben vor (Schavan, 2009). Dies würde zu einer signifikanten Kostenentlastung für diese Unternehmen führen und deren Stellung auf dem Arbeitsmarkt für Hochqualifizierte verbessern.

Die unbefriedigende Entwicklung der Gründungstätigkeit in den vergangenen Jahren nährt die Befürchtung, dass durch die aktuelle Wirtschaftskrise noch mehr potenzielle Gründer entmutigt werden und vom Schritt in die Selbständigkeit abgeschreckt werden und damit die Gründungszahlen nochmals absinken. Bislang zeigen sich dafür jedoch kaum Anzeichen.

Um den Auswirkungen der Krise etwas nachzuspüren, wurde eine Reihe von Fallstudien mit in den letzten Jahren gegründeten High-Tech-Unternehmen durchgeführt. Diese Fallstudien liefern zwar kein repräsentatives Bild über die Lage der jungen High-Tech-Unternehmen in der Krise, erlauben jedoch einen spezifischen Einblick in strategische Reaktionen der jungen Unternehmer. Interviewt wurden Unternehmen u.a. aus der Medizintechnik, dem Softwaresektor und dem IT-Hardware-Bereich. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich junge, innovative Unternehmen von der Krise nicht akut in ihrer Existenz bedroht sehen und im Großen und Ganzen ihre Geschäftslage noch als befriedigend einstufen. Sie erwarten, dass sie aus der Krise als Gewinner hervorgehen, weil manch andere – darunter auch etablierte – Konkurrenten die Krise nicht überleben würden. Darin spiegelt sich eine gesunde Portion Optimismus wider, die man als Unternehmer sicher haben muss. Andererseits bleibt die Frage, ob es sich nicht um ein Quäntchen „Über-Optimismus“ handeln könnte, dem Gründer erwiesenermaßen allzu oft unterliegen (Van den Steen, 2004). Allerdings deuten (meist starke) Auftrags- und somit – zumindest mittelfristig – auch Absatzrückgänge darauf hin, dass sich das Umfeld deutlich schwieriger gestaltet und auch noch weiter verschlechtern wird. Besonders robust zeigen sich Unternehmen, die Nischenprodukte anbieten und einen hohen Innovations- und Flexibilitätsgrad in der Produktausführung aufweisen.

Insbesondere das Entwicklungsstadium des Produkts entscheidet darüber, inwiefern die Unternehmensstrategie den neuen Herausforderungen angepasst wird. Unternehmen, die noch in der Entwicklungsphase sind, haben zumeist eine mittelfristige Finanzierung gesichert. Dies versetzt sie in die Lage, ihre Technologiestrategie unbeirrt fortzusetzen. Hat das Produkt bereits die Marktreife erlangt, steht die Liquiditätssicherung im Vordergrund. Die Entscheidungsträger verlieren die Zeit

⁹ Unter der Annahme unveränderter Überlebenswahrscheinlichkeiten und Wachstumspotentiale bereits bestehender Unternehmen.

nach der Krise nicht aus dem Blick und wählen ihre Maßnahmen mit Bedacht, d.h. krisenbedingte Strategieveränderungen werden nicht mit Hilfe kurzfristig wirkender Maßnahmen vollzogen, sondern auf ihre langfristige Wirkung hin geprüft. Beispielsweise wird die Freisetzung von Mitarbeitern vermieden, da eine Wiederbesetzung der Stellen aufgrund des spezifischen Humankapitals der Mitarbeiter mit hohen Such- und Einarbeitungskosten verbunden wäre. Im Wesentlichen gibt es zwei Muster von Profilanpassungen, die gewählt wurden: Im ersten Ansatz wird das Produkt- und Kundenportfolio nicht verändert und durch Prozessflexibilisierungen, individuelle Produktpassungen sowie Effizienzvorteile für die Kunden generierende Produktinnovationen die Wettbewerbsfähigkeit verbessert. Der zweite Ansatz zielt darauf, neue Märkte zu erschließen – sowohl durch eine Erweiterung des Kundeneinzugsgebietes als auch mit Hilfe einer Erweiterung der Produktpalette. Hierbei wird oft eine Verschiebung von der Produkterstellung hin zur Dienstleistungserbringung beobachtet.

Junge High-Tech-Unternehmen, die mit externen Mitteln finanziert sind, konnten überraschend bisher keine krisenbedingten Verhaltensänderungen externer Finanzierungsgeber (wie bspw. Banken, Business Angels) wahrnehmen. Auch bei VC-Investoren – Venture Capital spielt in Hochtechnologiebereichen eine besondere Rolle – wurde keine Verhaltensänderung wahrgenommen. Der VC-Markt, der zu Zeiten des New Economy Booms eine Hochphase hatte, kommt seit dem Ende dieses Booms in Deutschland und international nicht mehr richtig in Fahrt. Dies zeigt sich an einem massiven Rückgang der Investitionen sowohl im Volumen als auch in der Anzahl der Finanzierungen, insbesondere im Bereich von Seed-Finanzierungen seit 2001. Mehrere Gründe könnten hierfür verantwortlich sein. So möchten sich viele Gründer langfristig in ihrem Unternehmen engagieren und verzichten daher auf riskante Wachstumsstrategien. Dies ist oft nicht mit den Wachstumszielen vereinbar, die die VC-Geber anstreben. Unternehmer empfinden die bei VC-Investments üblichen weitreichenden Mitsprache- und Kontrollrechte der VC-Geber oft als zu starken Eingriff in ihre Geschäftsführungskompetenzen. Allerdings gibt es eine kleine Gruppe von Unternehmen, für die Venture Capital von äußerster Wichtigkeit ist. So sind es die besonders wachstumsorientierten, innovativen – und damit auch besonders risikobehafteten – Unternehmen, die auf Venture Capital angewiesen sind. Die Finanzierungsprobleme dieser Unternehmen könnten sich durch die Finanzkrise verschärfen. Bereits im ersten Quartal 2009 fiel die Anzahl von VC-Erstinvestments auf ein Rekordtief. Dies liegt unter anderem auch daran, dass die Mitteleinwerbung durch VC-Fonds schwieriger wird und die VC-Investoren mit ihren vorhandenen Mitteln strenger haushalten. Der VC-Markt könnte auch in besonderer Weise von der im Zuge der aktuellen Turbulenzen geforderten stärkeren Finanzmarktregulierung betroffen sein, sollte der Gesetzgeber bei den angekündigten Regulierungsmaßnahmen über das Ziel hinaus schießen. Dies ist vor allem auch deshalb bedenklich, weil mit dem High-Tech-Gründerfonds ein wichtiger Kapitalgeber von Seed-Finanzierungen wegfällt, wenn mittelfristig¹⁰ dessen Mittel aufgebraucht sind.

Auch hinsichtlich ihrer Wünsche an die Politik zeigt sich die langfristig angelegte Denkweise der jungen innovativen Unternehmen. Sie erwarten kaum Verbesserungen für ihr Geschäftsfeld von

¹⁰ 2009 plant der HTGF 40 bis 50 neue Erstinvestitionen. Bei einem solchen Investitionstempo dürften die Gesamtmittel in Höhe von 272 Mio. Euro bis 2012 aufgebraucht sein (<http://www.vdi-nachrichten.com/vdi-nachrichten/startzeit/article.asp?id=1527>).

kurzfristig wirkenden Maßnahmen (O-Ton: „Die Politik kann es auch nicht besser.“). Im Wesentlichen konzentrieren sich ihre Forderungen auf langfristig wirkende Veränderungen der Rahmenbedingungen, vorrangig einer Veränderung des Steuersystems, aber auch eine Verbesserung des Bildungssystems. Wichtig erachten sie auch die Umgestaltung des Fördersystems. So sei es im Moment zu detailliert und kompliziert aufgestellt - trotz der jüngsten, krisenbedingten Erleichterungen und Ausweitungen mancher Fördermittel. Häufig kritisiert wurde, dass nicht die Qualität, die Originalität und das Marktpotenzial einer Projektidee für den Erhalt der Förderung entscheidend sind, sondern einzig und allein die Erfüllung der Förderbedingungen.

Im regionalen Vergleich ist - trotz der seit einiger Zeit anhaltenden Nivellierung - eine hohe Disparität erkennbar. In der forschungsintensiven Industrie liegen Bayern, Thüringen und Baden-Württemberg und bei technologieorientierten Dienstleistungen Bayern, Hamburg/Schleswig-Holstein und Hessen vorne. Bedenklich ist die Entwicklung in Baden-Württemberg. Bezüglich der Gründungstätigkeit insgesamt war dort schon immer ein Manko festzustellen. Doch mittlerweile gehen auch die Gründungszahlen in der forschungsintensiven Industrie stetig zurück. Baden-Württemberg ist zwar nach wie vor in der Spitzengruppe platziert, aber der einsame Spitzenplatz, den Baden-Württemberg über lange Jahre bei den Gründungen in der forschungsintensiven Industrie einnahm, ist in den vergangenen Jahren verloren gegangen.

Beim Bundesländervergleich ist zu berücksichtigen, dass die Spitzenposition Bayerns nicht auf einer Steigerung der Gründungstätigkeit beruht, sondern darauf, dass der Rückgang in Bayern schwächer ausgeprägt ist als der Rückgang in den anderen Ländern aus der Spitzengruppe. Diese Studie ist explorativ angelegt, daher wurden genaue Gründe für die unterschiedliche regionale Entwicklung nicht explizit untersucht. Ad hoc lässt sich jedoch sagen, dass die Entwicklung in Bayern stark von München und dessen Umland geprägt ist. Dort bieten sich für High-Tech-Gründungen herausragende Bedingungen. Das gute Gründungsklima in dieser Region hat in den vergangenen Jahren auch auf andere Regionen in Bayern abgefärbt (bspw. Nürnberg). Auch die regionale Wirtschaftspolitik hat im vergangenen Jahrzehnt die Bedingungen gerade für junge Unternehmen verbessert (bspw. Bayern Capital, Bayern Innovativ). Dies zahlt sich nach wie vor aus, auch wenn sich die Zahlen nicht mehr so positiv entwickeln wie noch in den neunziger Jahren. Die Untersuchung der regionalen Disparität der Gründungstätigkeit hat jedoch auch gezeigt, dass eine Rangfolgenaufstellung, wie sie hier bezüglich der Gründungstätigkeit auf der Ebene von Bundesländern gemacht wurde, grundsätzlich stark zeitpunktbezogen sind. Insbesondere im Mittelfeld solcher Vergleiche, in dem Unterschiede in der Gründungstätigkeit nur geringfügig sind, oder bei Vergleichen auf Ebene noch kleinerer Regionen als Bundesländer, in denen bereits kleine Fallzahlen zu erheblichen Unterschieden führen können, sind Rangfolgen mit Vorsicht zu interpretieren.

5 Literatur

- Almus, M., D. Engel und S. Prantl, 2000, The „Mannheim Foundation Panels“ of the Centre of European Economic Research (ZEW), ZEW Dokumentation, Nr. 00-02, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- Audretsch D. B., M. A. Carree und A. R. Thurik, 2002, “Does Entrepreneurship Reduce Unemployment?” Tinbergen Institute Discussion Paper 01-074/3, Rotterdam.
- Brixy U. und M. Niese, 2004, Analyse von Standorteinflüssen auf das Gründungsgeschehen, in: Fritsch M. und R. Grotz (eds.) Empirische Analysen zum Gründungsgeschehen in Deutschland, Physika-Verlag, Heidelberg.
- Brixy, U., C. Hundt, R. Sternberg und H. Stüber, 2009, Deutschland – eine Gründungswüste? IAB Kurzbericht 15/2009, Nürnberg.
- Cowling, M., H. Fryges, G. Licht und G. C. Murray, 2007, The survival and growth of ‘adolescent’ high-tech firms in Germany and the UK, 1997–2003, Bericht für die Anglo-German Foundation for the Study of Industrial Society, London, Berlin.
- DIHK, 2006, Dienstleistungsreport, Ergebnisse der DIHK-Umfrage bei den Industrie- und Handelskammern Herbst 2006, Berlin.
- DIHK, 2007a, Dienstleistungsreport, Ergebnisse der DIHK-Umfrage bei den Industrie- und Handelskammern Frühjahr 2007, Berlin.
- DIHK, 2007b, Dienstleistungsreport, Ergebnisse der DIHK-Umfrage bei den Industrie- und Handelskammern Herbst 2007, Berlin.
- DIHK, 2007c, Industriereport, Ergebnisse der DIHK-Umfrage bei den Industrie- und Handelskammern, Berlin.
- DIHK, 2008, Dienstleistungsreport, Ergebnisse der DIHK-Umfrage bei den Industrie- und Handelskammern Frühjahr 2008, Berlin.
- Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.), (2009), Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2009, EFI, Berlin.
- Engel, D. und H. Fryges, 2002, Aufbereitung und Angebot der ZEW-Gründungsindikatoren, ZEW Dokumentation, Nr. 02-01, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- Engel, D., M. Meitner, G. Metzger, T. Tykvova und P. Westerheide, 2004, Beteiligungskapital im Mittelstand – Perspektiven in NRW, Düsseldorf.
- Engel, D. und F. Steil, 1999, Dienstleistungsneugründungen in Baden-Württemberg, Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung, Nr. 139, Akademie für Technikfolgenabschätzung, Stuttgart.
- Euler Hermes, 2006, Ursache von Insolvenzen, Wirtschaft Konkret Nr. 414, Hamburg.
- Euler Hermes, 2009, Insolvenzen in Zeiten der Finanzkrise, Wirtschaft Konkret Nr. 107, Hamburg.
- Falck, O., 2007, Survival chances of new businesses: do regional conditions matter? Applied Economics, 39, 2039–2048.
- Fleischhauer, Hoyer & Partner, 2009a, VC-Panel – Ergebnisse zum IV. Quartal 2008, Februar 2009.
- Fleischhauer, Hoyer & Partner, 2009b, VC-Panel – Ergebnisse zum I. Quartal 2009, April 2009.
- Fritsch, M., 2008, Die Arbeitsplatzeffekte von Gründungen – Ein Überblick über den Stand der Forschung, Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, 41(1): 55-69.

- Fritsch M. und O. Falck (2004), Mehr-Ebenen-Analyse der Determinanten des Gründungsgeschehens in Westdeutschland, in: Fritsch M. und R. Grotz (eds.) Empirische Analysen zum Gründungsgeschehen in Deutschland, Physika-Verlag, Heidelberg.
- Fritsch, M., R. Grotz, U. Brixy, M. Niese und A. Otto, 2001, Gründungen in Deutschland: Datenquellen, Niveau und räumlich-sektorale Struktur, Freiberg Working Papers 12.
- Fryges, H., S. Gottschalk, G. Licht und K. Müller, 2007, High-tech-Gründungen und Business Angels, Endbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Projekt-Nr. 04-07, Mannheim.
- Gottschalk, S., H. Fryges, G. Metzger, D. Heger und G. Licht, 2007, Start-ups zwischen Forschung und Finanzierung: High-Tech-Gründungen in Deutschland, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Juni 2007.
- Gottschalk, S., 2008, Die Auswirkungen des demografischen Wandels auf das Gründungsgeschehen in Deutschland, ZEW Discussion Paper, mimeo.
- Grupp, H., A. Jungmittag, U. Schmoch und H. Legler, 2000, Hochtechnologie 2000 : Neudefinition der Hochtechnologie für die Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Gutachten für das Bundesforschungsministerium (bmb+f), Fraunhofer ISI und NIW, Karlsruhe, Hannover.
- Harhoff, D. und G. Licht, 1994, Das Mannheimer Innovationspanel. In: Hochmuth, U. und J. Wagner (Hrsg.): Firmenpanelstudien in Deutschland, Tübinger volkswirtschaftliche Schriften, Bd. 6, Tübingen, Basel, Francke Verlag, 255-284.
- Harhoff, D. und F. Steil, 1997, Die Mannheimer Unternehmenspanels: Konzeptionelle Überlegungen und Analysepotenzial. In: Harhoff, D. (Hrsg.), Unternehmensgründungen – Empirische Analysen für die alten und neuen Bundesländer, ZEW-Wirtschaftsanalysen, Bd. 7, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Baden-Baden, Nomos-Verlag, 11-28.
- ifo, 2009, ifo Konjunkturtest – Ergebnisse zur Kredithürde, Juni 2009.
- Kay, R., H. Spengler, B. Günterberg, P. Kranzusch und K. Müller, 2007, Unternehmensfluktuation - Aktuelle Trends im Gründungsgeschehen und der Einfluss des Gründungsklimas auf das Gründungsverhalten“ in: KfW, Creditreform, IfM-Bonn, RWI und ZEW (eds.) Den Aufschwung festigen – Beschäftigung und Investitionen weiter vorantreiben - Mittelstandsmonitor 2007 – Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen, Frankfurt am Main, 39-93.
- Licht, G., 1999, Zuwachs an Gründungen geht zurück, ZEW news, Nr. 9, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, 4.
- Licht, G., V. Steiner, I. Bertschek, M. Falk und H. Fryges, 2002, IKT-Fachkräftemangel und Qualifikationsbedarf, ZEW Wirtschaftsanalysen, Bd. 61, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Mata, J., P. Portugal und P. Guimares, 1995, The survival of new plants: Start-up conditions and post-entry evolution, International Journal of Industrial Organization, 13, 459-481.
- Metzger, G., M. Niefert und G. Licht, 2008, High-Tech-Gründungen in Deutschland – Trends, Strukturen, Potenziale, in Zusammenarbeit mit Microsoft, Mannheim.
- Nerlinger, E., 1998, Standorte und Entwicklung junger innovativer Unternehmen: Empirische Ergebnisse für West-Deutschland, ZEW Wirtschaftsanalysen, Bd. 27, Mannheim, Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Nerlinger, E. und G. Berger, 1995, Technologieorientierte Industrien und Unternehmen: Alternative Definitionen, ZEW Discussion Paper, Nr. 95-20, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.

- Niefert, M., G. Metzger, D. Heger und G. Licht, 2006, Hightech-Gründungen in Deutschland: Trends und Entwicklungsperspektiven, Studie im Auftrag von "Impulse" und Microsoft Deutschland, ZEW Mannheim.
- OECD, 2000, Information Technology Outlook, Paris.
- Porter, M.E., 1985, Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, New York.
- Rammer, Ch. und G. Metzger, 2004, Unternehmensdynamik in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland und der deutsche Wagniskapitalmarkt, Studien zum Deutschen Innovationssystem 14-2004, Berlin.
- Schavan, A., 2009, Neues Wachstum durch Forschung und Innovation, Rede anlässlich der Konferenz „Woher das neue Wachstum kommt. Innovationspolitische Impulse für ein starkes Deutschland in der Welt“, 6. Mai 2009, Berlin.
- Shane, S. A., 2008, The Illusions of Entrepreneurship, Yale University Press, New Haven und London.
- Statistisches Bundesamt, 2007, Bildung und Kultur. Prüfungen an Hochschulen 2006, Fachserie 11 Reihe 4.2, Wiesbaden.
- Van den Steen, E. (2004), 'Rational Overoptimism (and Other Biases)', The American Economic Review 94 (4), 1141-1151.
- ZEW, 2005, IKT-Report 2005: Internet bestimmt den Geschäftsalltag, Mai 2005, Mannheim.

6 Anhang

6.1 Das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)

Die Analysen zur zeitlichen und regionalen Entwicklung des Gründungsgeschehens basieren auf Daten des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP). Vor dem Jahr 2009 wurden die für die Gründungsstatistik verwendeten Daten am ZEW als "ZEW-Gründungspanel" bekannt. Diese Benennung wird jedoch nicht mehr als eigenständige Bezeichnung verwendet. Das MUP geht zurück auf eine Kooperation mit Creditreform, der größten deutschen Kreditauskunftei, mit der das ZEW bereits seit seiner Gründung zusammenarbeitet. Creditreform verfügt über eine umfassende Datenbank zu deutschen Unternehmen. Die Daten werden in halbjährlichen Abständen dem ZEW für wissenschaftliche Analysen zur Unternehmensdynamik durch Creditreform zur Verfügung gestellt, wodurch das MUP seine Panelstruktur erhält.¹¹

Die zugrundeliegende Erhebungseinheit ist das rechtlich selbstständige Unternehmen. Ein wichtiger Vorteil der Datenbasis ist darin zu sehen, dass aufgrund der Geschäftsausrichtung von Creditreform praktisch nur wirtschaftsaktive Unternehmen erfasst werden. Weil die Daten jedoch zum Zwecke der Kreditauskunft erhoben werden, können sie nicht ohne weitere Aufbereitungsschritte wissenschaftlich ausgewertet werden. Deswegen werden die vorliegenden Rohdaten verschiedenen Plausibilitäts- und Konsistenztests unterzogen. Hierzu zählen Verfahren zur Identifizierung originärer Gründungen sowie von Mehrfacherfassungen von Unternehmen.

Als Unternehmensgründung wird jeder erstmalige Aufbau eines Unternehmens bezeichnet (originäre Unternehmensgründung). Es werden alle Unternehmensgründungen berücksichtigt, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt nicht in der Land- und Forstwirtschaft oder im öffentlichen Sektor haben und die keine Beteiligungsgesellschaften sind. Der überwiegende Teil der neu gegründeten Beteiligungsgesellschaften erfolgt aus haftungsrechtlichen Motiven, sodass diese keine Unternehmensgründung im eigentlichen Sinne darstellen.

Die Bedeutung des MUPs für die Gründungsforschung beruht nicht zuletzt darauf, dass in der Bundesrepublik bislang keine offizielle Statistik das Gründungsaufkommen und die Entwicklung der gegründeten Unternehmen vollständig und zuverlässig abbildet (Fritsch et al. 2001). Abgleiche zwischen der Gesamtdatenbank von Creditreform und den Daten des Statistischen Bundesamtes für Westdeutschland haben ergeben, dass die Kreditauskunfteidaten Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten nahezu vollständig abbilden (Harhoff und Licht 1994). Die systematische Auswertung von öffentlichen Registern, Tageszeitungen und Geschäftsberichten impliziert, dass nahezu alle eintragungspflichtigen Unternehmensgründungen im Datenbestand von Creditreform enthalten sind. Die Erfassungswahrscheinlichkeit von nicht im Handelsregister eingetragenen Unternehmen wird von ihrer Kreditnachfrage und dem Umfang ihrer Geschäftsbeziehungen beeinflusst. Nicht eintragungspflichtige Unternehmen sind in der Regel sehr klein und machen in den einzelnen Branchen einen

¹¹ Für eine ausführliche Beschreibung der Daten siehe Almus et al. (2000).

stark variierenden Anteil an der Unternehmensgesamtheit der Branche aus. Daraus resultiert eine größten- und branchenspezifische Untererfassung bestimmter Unternehmensgründungen im MUP. Letztlich betrifft die Untererfassung in erster Linie Kleingewerbetreibende, landwirtschaftliche Betriebe und Freiberufler (Harhoff und Steil 1997, Fritsch et al. 2001). Die Gesamtheit der Unternehmensgründungen in der Bundesrepublik wird jedoch ohne systematische zeitliche und regionale Verzerrungen im Datenbestand von Creditreform abgebildet. Ein Vergleich mit Angaben der Gewerbeanzeigenstatistik zeigt, dass sich auf Basis beider Datenquellen fast die gleichen Relationen bezüglich der länderspezifischen Abweichung der Gründungsintensitäten vom Bundesdurchschnitt ergeben (Licht 1999). Ähnliche Ergebnisse gelten auch für die zeitliche Entwicklung der Gründungsaktivitäten. Die Untererfassung der Gründungstätigkeit in einzelnen Sektoren ist für die vorliegende Untersuchung nur hinsichtlich der Anzahl der Gründungen insgesamt von Belang. Die hier primär interessierenden High-Tech-Sektoren werden von dieser Untererfassung kaum berührt.

6.2 Berechnung von Indikatoren zum Gründungsgeschehen¹²

Der Berechnung der Indikatoren zum Gründungsgeschehen gehen wichtige Korrekturprozeduren voraus, mit denen Unzulänglichkeiten der Daten ausgeglichen werden. Manchen der im MUP enthaltenen Beobachtungen fehlen bei wichtigen Variablen, wie beispielsweise dem Wirtschaftszweig, Werte. Um diese Beobachtungen bei der Abschätzung des Gründungsgeschehens adäquat zu berücksichtigen, werden sie anteilig korrekt erfassten Beobachtungen zugeschrieben (Imputation über Zellenmittelwerte). Des Weiteren kann - zumindest bei nicht-eintragungspflichtigen Rechtsformen - zwischen einer Gründung und der Ersterfassung der Gründung durch Creditreform ein größerer zeitlicher Abstand liegen, der bei der Berechnung der Gründungsindikatoren berücksichtigt werden muss. Hierfür kommen Hochrechnungsverfahren zur Anwendung, mit deren Hilfe das Gründungsgeschehen am „aktuellen Rand“ abgeschätzt wird. Beide Prozeduren werden jedes Jahr jeweils auf die neusten Daten angewandt und sind unabhängig von den Ergebnissen der Vorjahre. Daher kann es zu Abweichungen zwischen der in verschiedenen Berichten für die Einzeljahre ausgewiesenen Anzahl von Unternehmensgründungen kommen. Regelmäßige Qualitätschecks sichern jedoch eine hohe Güte und Verlässlichkeit der Indikatoren zum Gründungsgeschehen.

¹² Für Details siehe Engel und Fryges (2002).

6.3 Abgrenzung der High-Tech-Sektoren

Tabelle 6-1: Sektoren der forschungsintensive Industrie

Spitzentechnologie	
2330	Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen
2420	Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln und Pflanzenschutzmitteln
2441	Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen
2461	Herstellung von pyrotechnischen Erzeugnissen
2911	Herstellung von Verbrennungsmotoren und Turbinen (außer für Luft- u. Straßenfahrzeuge)
2960	Herstellung von Waffen und Munition
3002	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
3162	Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen a.n.g.
3210	Herstellung von elektronischen Bauelementen
3220	Herstellung von nachrichtentechnischen Geräten und Einrichtungen
3320	Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u.ä. Instrumenten und Vorrichtungen
3330	Herstellung von industriellen Prozesssteueranlagen
3530	Luft- und Raumfahrzeugbau
Hochwertige Technik	
2233	Vervielfältigung von bespielten Datenträgern
2411	Herstellung von Industriegasen
2412	Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten
2413/2414	Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien
2417	Herstellung von synthetischem Kautschuk in Primärformen
2430	Herstellung von Anstrichmitteln, Druckfarben und Kittungen
2442	Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten und sonst. pharmazeutischen Erzeugnissen
2462	Herstellung von Klebstoffen u. Gelatine
2463	Herstellung von ätherischen Ölen
2464	Herstellung von fotochemischen Erzeugnissen
2466	Herstellung von chemischen Erzeugnissen a.n.g.
2912	Herstellung von Pumpen und Kompressoren
2913	Herstellung von Armaturen
2914	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebselementen
2931	Herstellung von Ackerschleppern
2932	Herstellung von sonstigen land- und forstwirtschaftlichen Maschinen
2940	Herstellung von Werkzeugmaschinen
2952	Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoff
2953	Herstellung von Maschinen für das Ernährungsgewerbe und die Tabakverarbeitung
2954	Herstellung von Maschinen für das Textil-, Bekleidungs- und Ledergewerbe
2955	Herstellung von Maschinen für das Papiergewerbe
2956	Herstellung von Maschinen für bestimmte Wirtschaftszweige a.n.g.
3001	Herstellung von Büromaschinen
3110	Herstellung von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren
3140	Herstellung von Akkumulatoren und Batterien
3150	Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten
3230	Herstellung von Rundfunk- und Fernsehgeräten sowie phono- und videotechnischen Geräten
3310	Herstellung von medizinischen Geräten und orthopädischen Vorrichtungen
3340	Herstellung von optischen und fotografischen Geräten
3410	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren
3430	Herstellung von Teilen u. Zubehör Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren
3520	Schienefahrzeugbau

Abgrenzung gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 1993) des Statistischen Bundesamtes.

Quelle: Grupp und Legler (2000).

Tabelle 6-2: Technologieorientierte Dienstleistungen

Technologieorientierte Dienstleistungssektoren	
642	Fernmeldedienste
72	Datenverarbeitung und Datenbanken
731	Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin
742	Architektur- und Ingenieurbüros
743	Technische, physikalische und chemische Untersuchung

Abgrenzung gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 1993) des Statistischen Bundesamtes.

Quelle: Engel und Steil (1999), Nerlinger und Berger (1995), Nerlinger (1998).

Tabelle 6-3: Sektoren im Bereich IT-Dienstleistungen

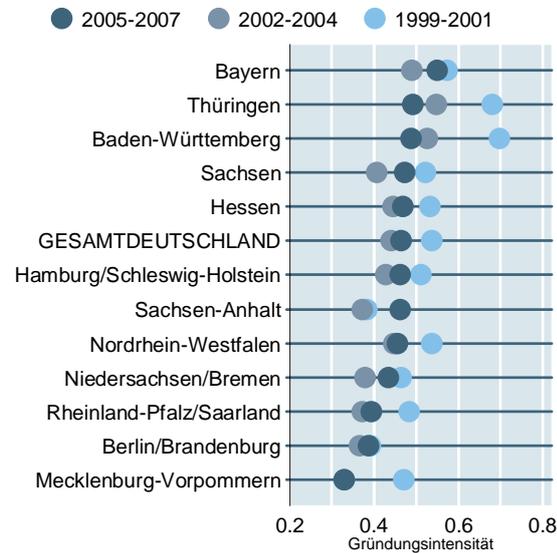
Gruppe	WZ-Code	Beschreibung
Software	722	Softwareberatung und Softwareentwicklung
IT-Services	642	Fernmeldedienste
	721	Hardwareberatung
	723	Datenverarbeitungsdienste
	724	Datenbanken
	725	Instandhaltung und Reparatur von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
	726	Sonstige mit der Datenverarbeitung verbundene Tätigkeiten

Abgrenzung gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 1993) des Statistischen Bundesamtes.

Quelle: OECD (2000), Licht et al. (2002).

6.4 Ergänzende Abbildungen

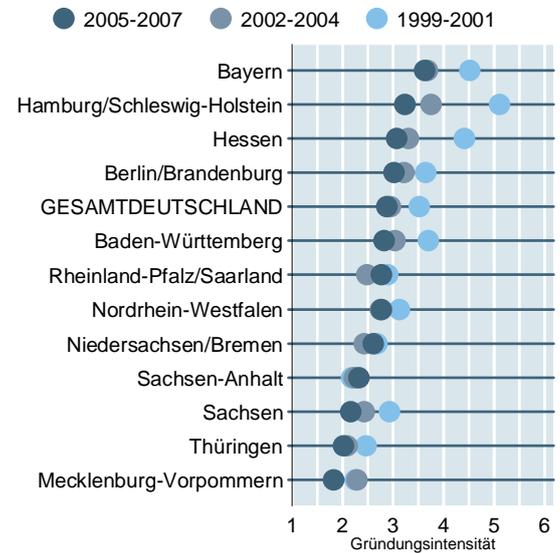
Abbildung 6-1: Entwicklung und regionale Disparität in der forschungsintensiven Industrie, (verdichtete Darstellung)



Gründungsintensität: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

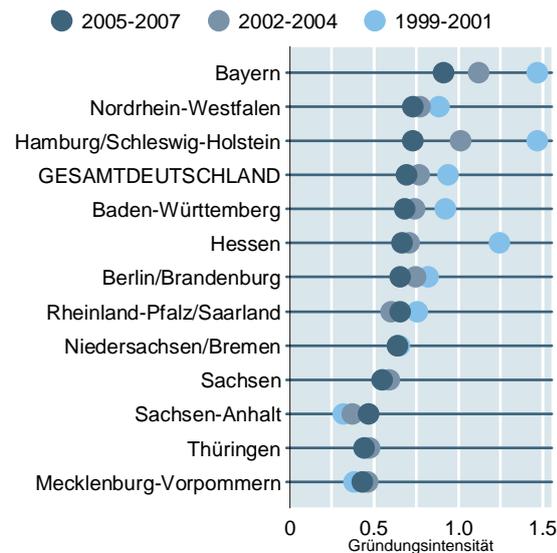
Abbildung 6-2: Entwicklung und regionale Disparität bei technologieorientierten Dienstleistungen, (verdichtete Darstellung)



Gründungsintensität: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

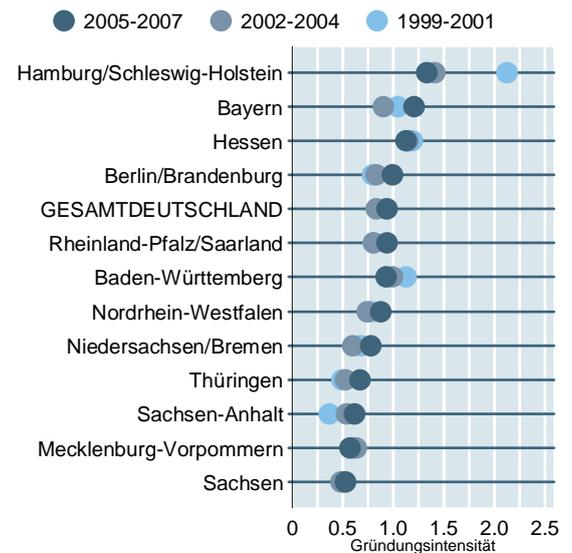
Abbildung 6-3: Entwicklung und regionale Disparität im Softwaresektor (verdichtete Darstellung)



Gründungsintensität: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.

Abbildung 6-4: Entwicklung und regionale Disparität im Bereich IT-Services (verdichtete Darstellung)



Gründungsintensität: Unternehmensgründungen je 10.000 Erwerbsfähige.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel.



ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW)

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Germany

Postfach 103443 · 68034 Mannheim · Germany

Telefon +49 621 1235-01 · Fax +49 621 1235-224

www.zew.de · www.zew.eu