

# Gründungsaktivitäten im Hightech-Bereich in Baden- Württemberg

Studie im Auftrag des Ministeriums  
für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz  
des Landes Baden-Württemberg

Jürgen Egel  
Dr. Helmut Fryges  
Dr. Diana Heger  
Daniel Höwer  
Dr. Georg Licht  
Dr. Bettina Müller

unter Mitarbeit von  
Dr. Sandra Gottschalk und Carl Marco Kaufmann

Mannheim, 14. Februar 2013



## ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

### Ansprechpartner

Jürgen Egel (ZEW)

L 7, 1 · 68161 Mannheim

Postfach 10 34 43  
68034 Mannheim

E-Mail [egeln@zew.de](mailto:egeln@zew.de)

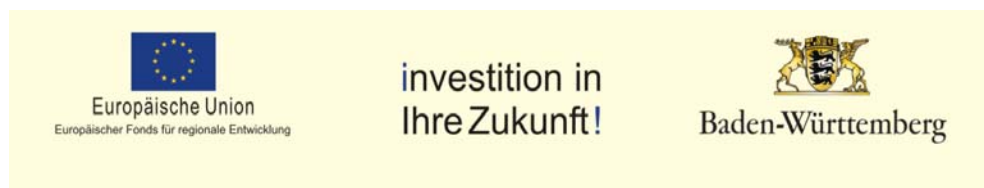
Telefon +49 621-1235-176

Telefax +49 621-1235-170

Diese Studie wurde im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz des Landes Baden-Württemberg erstellt.

Sie wurde finanziert durch die Europäische Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und das Land Baden-Württemberg.

Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren. Der Auftraggeber hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.



**Kontakt und weitere Informationen:**

Dr. Georg Licht (ZEW)

E-Mail [licht@zew.de](mailto:licht@zew.de)

Telefon+49 621-1235-177

Jürgen Egelin (ZEW)

E-Mail [egelin@zew.de](mailto:egelin@zew.de)

Telefon+49 621-1235-176

L 7,1 - 68161 Mannheim

Postfach 10 34 43

68034 Mannheim

Telefax +49 621-1235-170

## Inhalt

Abbildungen .....	iv
Tabellen .....	viii
Einleitung.....	1
Untersuchungsziele .....	1
Abschnitt I Gründungsgeschehen.....	3
I.1 Vorgehensweise .....	3
I.2 Gründungsgeschehen insgesamt.....	5
I.3 Gründungsgeschehen im Hightech-Sektor .....	13
I.3.1 Hightech-Sektor insgesamt.....	14
I.3.2 Forschungsintensive Industrie.....	21
I.3.3 Technologieorientierte Dienstleistungsbranchen .....	28
I.4 Gründungsgeschehen in Zukunftsfeldern .....	39
I.5 Regionale „Spezialisierungen“ .....	41
I.5.1 Das Maß für „Spezialisierung“ .....	41
I.5.2 Die untersuchten Wirtschaftsbereiche.....	42
I.5.3 Spezialisierungsmuster von Unternehmensbestand und Gründungen.....	43

I.6	Fazit zu Abschnitt I .....	59
Abschnitt II Literaturanalyse: Bestimmungsfaktoren des Gründungsniveaus .....		61
II.1	Einflussfaktor Verkehrs- und Telekommunikationsinfrastruktur .....	64
II.2	Einflussfaktor regionaler Absatz- und Arbeitsmarkt.....	66
II.3	Einflussfaktor regionale Unternehmens- und Branchenstruktur .....	71
II.4	Fazit zu Abschnitt II .....	74
Abschnitt III Finanzierung junger Unternehmen mit Wagniskapital.....		76
III.1	Beteiligungskapital zur Finanzierung junger Unternehmen .....	76
III.2	Interne und externe Fremd- und Eigenkapitalfinanzierung von jungen Unternehmen.....	80
III.3	Die Entwicklung des Wagniskapitalmarktes in Deutschland seit 2000 im Spiegel der BvK-Statistik .....	87
III.4	Exkurs: Identifikation und Klassifikation von Beteiligungsgebern und Portfoliounternehmen im Mannheimer Unternehmenspanel.....	89
III.4.1	Identifizierung der VC- und PE- Geber .....	90
III.4.2	Identifizierung potenziell beteiligungsfähiger junger Unternehmen ..	93
III.4.3	Identifizierung beteiligungskapitalfinanzierter junger Unternehmen.	96
III.5	Beteiligungskapital nach Branchengruppen und Bundesländern.....	97
III.5.1	Struktur der Beteiligungskapitalinvestitionen in Deutschland .....	99
III.5.2	Beteiligungen durch Risikokapitalunternehmen 2007-2011 .....	104
III.5.3	Die relative Positionierung der Bundesländer .....	114

III.6	Implikationen aus der relativen Position Baden-Württembergs für Investitionen in Risikokapital.....	121
III.7	Fazit zu Abschnitt III.....	134
	Literatur.....	137
A	Anhang.....	144
A.1	Das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP).....	144
A.2	Abgrenzung der untersuchten Branchengruppen.....	146
A.3	Abgrenzung von Portfoliounternehmen .....	154

## Abbildungen

Abb. I-1:	Gründungsintensitäten alle Branchen – Bundeslandvergleich.....	6
Abb. I-2:	Gründungsraten alle Branchen – Bundeslandvergleich.....	8
Abb. I-3:	Entwicklung des Unternehmensbestandes – Bundeslandvergleich Indexreihen, 2003=100.....	9
Abb. I-4:	Überlebensraten alle Branchen – Bundeslandvergleich.....	10
Abb. I-5:	Alle Branchen – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	12
Abb. I-6:	Gründungsintensitäten Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich..	15
Abb. I-7:	Gründungsraten Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich .....	16
Abb. I-8:	Unternehmens„dichte“ im Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich .....	16
Abb. I-9:	Überlebensraten Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich.....	17
Abb. I-10:	Entwicklung der Gründungsintensitäten innerhalb des Hightech-Sektors in Baden-Württemberg .....	18
Abb. I-11:	Hightech-Sektor – Gründungsintensitäten in Baden- Württemberg auf Kreisebene .....	20
Abb. I-12:	Gründungsintensitäten Forschungsintensive Industrie – Bundeslandvergleich .....	22
Abb. I-13:	Gründungsintensitäten Spitzentechnik – Bundeslandvergleich ....	22
Abb. I-14:	Gründungsintensitäten Hochwertige Technik – Bundeslandvergleich .....	23
Abb. I-15:	Jahresdurchschnittliche Anteile von FuE-Industrie Gründungen im Zeitraum 2001 bis 2010 .....	24
Abb. I-16:	Entwicklung des Anteils der Gründungen in der FuE-Industrie an allen Gründungen und an Gründungen im verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg .....	25

Abb. I-17: Forschungsintensive Industrie – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	27
Abb. I-18: Gründungsintensitäten technologieorientierte Dienstleistungen – Bundeslandvergleich.....	30
Abb. I-19: Jahresdurchschnittliche Anteile von Gründungen technologieorientierter Dienstleistungsunternehmen im Zeitraum 2001 bis 2010 .....	31
Abb. I-20: Entwicklung des Anteils der Gründungen in den technologieorientierten Dienstleistungen an allen Gründungen und an Gründungen im Dienstleistungssektor in Baden-Württemberg .....	32
Abb. I-21: Entwicklung der Gründungsintensitäten in den technologieorientierten Dienstleistungen in Baden-Württemberg .....	33
Abb. I-22: Entwicklung der Gründungsintensitäten in den technologieorientierten Dienstleistungen in Baden-Württemberg .....	33
Abb. I-23: Technologieorientierte Dienstleistungen (TDL) – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene ..	34
Abb. I-24: Software – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	36
Abb. I-25: Gründungsintensitäten im Maschinen- und Kraftfahrzeugbau in Baden-Württemberg 1991-2010 .....	38
Abb. I-26: Entwicklung der Gründungsintensitäten in den Zukunftsfeldern in Baden-Württemberg.....	41
Abb. I-27: Anteile von „Pharmazeutischen Spezialitäten“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	44
Abb. I-28: Anteile von „Geräte der Spitzentechnik“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	45
Abb. I-29: Anteile von „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	47

Abb. I-30: Anteile von „Maschinenbau“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene.....	48
Abb. I-31: Anteile von „Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	50
Abb. I-32: Anteile von „Herstellung von Geräten der Telekommunikation“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	51
Abb. I-33: Anteile von „Software“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene...53	
Abb. I-34: Anteile von „Herstellung von Solartechnik“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	55
Abb. I-35: Anteile von „Herstellung von medizinischen Geräten und Apparaten für innovative Behandlungsverfahren“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	57
Abb. I-36: Anteile von „IT-Dienstleistungen für Unternehmen“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene .....	58
Abb. III-1: Nutzung von Finanzierungsquellen durch junge Unternehmen - Anteile an allen jungen Unternehmen- .....	82
Abb. III-2: Nutzung externer Finanzierungsquellen durch junge Unternehmen -Anteile an jungen Unternehmen mit externer Finanzierung-.....	83
Abb. III-3: Unternehmens- und Volumenanteile externer Finanzierungsquellen .....	84
Abb. III-4: Kerndichteschätzungen der Verteilung von Beteiligungsvolumina nach Branchengruppen .....	85
Abb. III-5: Entwicklung von VC-Investments, Volumina in Mio. EURO 2000-2010 .....	88
Abb. III-6: Entwicklung von VC-Investments, Anzahl Portfoliounternehmen 2000-2010 .....	88
Abb. III-7: Zählung aktiver Unternehmen bis zu 3 Jahre .....	96
Abb. III-8: Struktur der Beteiligungsfinanzierung in den ersten drei Unternehmensjahren (alle Branchen) .....	101



Abb. III-9: Struktur der Beteiligungsfinanzierung in den ersten drei Unternehmensjahren in technologieorientierten Branchen.....	102
Abb. III-10: Struktur der Beteiligungsfinanzierung in den ersten drei Unternehmensjahren in nicht-technologieorientierten Branchen.....	103
Abb. III-11: Entwicklung der VC-Beteiligungen (alle Branchen) .....	107
Abb. III-12: Entwicklung der VC-Beteiligungen (FuE-intensive Industrie).....	108
Abb. III-13: Entwicklung der VC-Beteiligungen (Technologieorientierte Dienstleistungen).....	109
Abb. III-14: Entwicklung der VC-Beteiligungen (Sonstige Industrie) .....	110
Abb. III-15: Entwicklung der VC-Beteiligungen (sonstige Dienstleistungen)..	111
Abb. III-16: Relative Abweichungen vom Durchschnitt über alle Branchen ..	115
Abb. III-17: Relative Abweichungen vom Durchschnitt über alle Branchen (renditeorientierte vs. öffentliche Risikokapitalgeber) .....	117
Abb. III-18: Relative Abweichungen vom Durchschnitt für die technologieorientierten Branchen .....	119
Abb. III-19: Relative Abweichungen vom Durchschnitt für die nicht-technologieorientierten Branchen .....	120
Abb. III-20: Häufigkeitsverteilung der Investitionssummen einzelner Risikokapitalbeteiligungen.....	127
Abb. III-21: Häufigkeitsverteilung der Investitionssummen pro Investor einzelner Risikokapitalbeteiligungen.....	128

## Tabellen

Tab. II-1:	Determinanten der Standortwahl.....	63
Tab. II-2:	Anteil Erwerbstätige an Erwerbsfähigen nach Bundesländer 2005–2010 .....	68
Tab. III-1:	Klassifizierung der Beteiligungskapitalgeber .....	92
Tab. III-2:	Geschätzter Anzahl der zusätzlichen jährlichen Investitionsfälle in Baden-Württemberg zur Erreichung des Benchmarks .....	123
Tab. III-3:	Verteilung der Anzahl der Beteiligungsgeber pro Beteiligungsfall.....	126
Tab. III-4:	Schätzung der Größenordnungen für einzelne (Erst-) Investitionsrunden (in Tsd. €) .....	130
Tab. III-5:	Geschätztes zusätzliches Investitionsvolumen für Erstinvestments nach Branchengruppen und Gesamtwert einschließlich Investitionen in Baden-Württemberg in Folgerunden (in Tsd. €) zur Erreichung des Benchmarks.....	133
Tab. A-1:	Abgrenzung der der ZEW Hauptbranchen .....	146
Tab. A-2:	Abgrenzung des Hightech-Sektors .....	146
Tab. A-3:	Abgrenzung der technologie- und wissensorientierten Dienstleistungen .....	149
Tab. A-4:	Abgrenzung der nicht-technischen Beratungsdienstleistungen .....	149
Tab. A-5:	Abgrenzung der Zukunftsfelder auf WZ-Ebene.....	150
Tab. A-6:	Abgrenzung von Branchen zur Identifikation von Spezialisierungsmustern .....	152
Tab. A-7:	Abgrenzung der der ZEW Hauptbranchen.....	154
Tab. A-8:	Abgrenzung des Hightech-Sektors .....	155
Tab. A-9:	Abgrenzung der technologie- und wissensorientierten Dienstleistungen .....	157

## Einleitung

### Untersuchungsziele

Im Februar 2012 beauftragte das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz des Landes Baden-Württemberg das ZEW mit der Erstellung einer Studie zu „Gründungsaktivitäten im Hightech-Bereich in Baden-Württemberg“. In dieser Studie werden in drei Abschnitten

- I. eine differenzierte Analyse der Gründungsaktivitäten in Baden-Württemberg, insbesondere unter den Aspekten regionale Allokation der Gründungen und der Bedeutung so genannter Hightech-Gründungen,
- II. eine auf Literaturanalysen basierende Identifizierung wichtiger Bestimmungsfaktoren für Niveau und regionale Verteilung von Gründungen in den Hightech-Branchen sowie
- III. eine Bewertung der Bedeutung der Finanzierungsform „Beteiligungsfinanzierung“ für junge Unternehmen, insbesondere in den Hightech-Branchen, sowie eine Abschätzung der ungefähren Höhe des jährlichen Beteiligungskapitalbedarfs von jungen Hightech-Unternehmen in Baden Württemberg

erstellt.

Die Analysen von Abschnitt I ordnen die Gründungsaktivitäten für tatsächlich wirtschaftsaktive Unternehmen<sup>1</sup> in Baden-Württemberg in die ausgewählter Bundesländer ein. Hierbei wird dem so genannten Hightech-Sektor besondere Aufmerksamkeit geschenkt und einzelne Branchengruppen dieses Sektors differenziert betrachtet. Einen weiteren Schwerpunkt von Abschnitt I bildet die Untersuchung der regionalen Verteilung der Gründungsaktivitäten für wirtschaftsaktive Unternehmen in Baden Württemberg, differenziert nach Branchengruppen unterschiedlichen Technologiebezugs. So wird auch der Frage nachgegangen, ob sich für Baden-Württemberg für bestimmte, eng ab-

---

<sup>1</sup> In Abgrenzung zu den Gewerbeanmeldungen, die beispielsweise auch die Anmeldung von nicht unternehmerischen selbstständigen Tätigkeiten oder Anmeldungen durch Kleinstgewerbetreibende beinhalten.

gegrenzte, Branchen regionale Spezialisierungen zeigen. Wenn ja, ob diese durch das Gründungsgeschehen unterstützt werden und sich so Hinweise auf Bedingungen für sich verstärkende Spezialisierungen identifizieren lassen. Weiterhin werden die in der landespolitischen Zielsetzung als Zukunftsfelder bezeichneten Bereiche in einer groben Näherung über die amtliche Branchenklassifizierung abgegrenzt und die Gründungsdynamik der letzten Jahre für diese Bereiche untersucht.

In Abschnitt II wird ein Überblick über die Ergebnisse der empirischen Literatur hinsichtlich der Bestimmungsfaktoren des regionalen Gründungsniveaus vermittelt. Hierbei werden sowohl Faktoren der Standortwahl junger Unternehmen als auch Umfeldbedingungen diskutiert. Die dabei erörterten Faktoren werden nach den Bereichen Verkehrs- und Telekommunikationsinfrastruktur, regionale Arbeits- und Absatzmärkte sowie regionale Wirtschaftsstruktur unterschieden.

Abschnitt III widmet sich Betrachtungen zur Finanzierung junger Unternehmen mit Wagniskapital. Hierbei wird zunächst die Bedeutung von interner und externer Finanzierung von jungen Unternehmen erörtert um abschätzen zu können, welcher Anteil von jungen Unternehmen eine externe Finanzierung tatsächlich in Anspruch nimmt. Auf Basis des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP)<sup>2</sup> werden Venture Capital- und Private Equity Geber identifiziert, bei denen es sich nicht um Privatpersonen handelt, sowie deren Beteiligungen an jungen Unternehmen identifiziert. Diese Identifikation erlaubt die Betrachtung von Unterschieden in der Beteiligungsfinanzierung junger Unternehmen durch solche Investoren zwischen Bundesländern und Branchengruppen. Hierbei steht die relative Position Baden-Württembergs im Vergleich zu einem Benchmark im Mittelpunkt. Abgeschlossen werden die Analysen durch eine Quantifizierung des Wagniskapital-Investitions-Volumens, das pro Jahr nötig wäre, um Baden-Württemberg hinsichtlich der VC-Investments durch private Gesellschaften oder Fonds in etwa auf das Niveau des Benchmarks zu bringen.

---

<sup>2</sup> Eine genaue Beschreibung des MUP, seiner Aktualisierungszyklen, der Aufbereitungs- und Bearbeitungsprozeduren findet sich im Anhang in Abschnitt A.1

## Abschnitt I Gründungsgeschehen

### I.1 Vorgehensweise

Den Untersuchungen zu den Gründungsaktivitäten liegen die Daten des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP) zugrunde, in das weitgehend alle tatsächlich wirtschaftsaktiven Unternehmen in Deutschland einfließen und das auf dem Datenbestand von Creditreform basiert.

Für die jeweils betrachteten Branchengruppen wird die Entwicklung des Gründungsgeschehens für wirtschaftsaktive Unternehmen in Baden-Württemberg für unterschiedliche Zeiträume dargestellt<sup>3</sup>. Hierbei wird die Entwicklung auf der Landesebene Baden-Württembergs der Entwicklung des Gründungsgeschehens in ausgewählten anderen Bundesländern gegenüber gestellt. Für den Vergleich werden die großen westdeutschen Flächenländer Bayern, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen einbezogen.

Die Analysen erfolgen differenziert nach Branchengruppen<sup>4</sup> und Regionen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem so genannten Hightech-Sektor. Der Hightech-Sektor umfasst Wirtschaftszweige mit einer hohen Innovationsneigung. Er wird unterteilt in die forschungsintensive Industrie (FuE-Industrie) und die technologieorientierte Dienstleistungen (TDL). Die FuE-Industrie umfasst alle Branchen des verarbeitenden Gewerbes, bei denen der Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz im Branchendurchschnitt mindestens 2 % beträgt. Die FuE-Industrie wird noch mal unterteilt in die Spitzentechnologie (durchschnittlicher FuE-Anteil am Umsatz von mehr als 7,5 %) und die hochwertige Technologie (durchschnittlicher FuE-Anteil am Umsatz zwischen 2 % und 7,5 %).

Die technologieorientierten Dienstleistungen umfassen Dienstleistungen mit einem stark technologischen Fokus wie Fernmeldedienste, Datenverarbeitung, FuE-Dienstleistungen und auch Architektur- und Ingenieurbüros. Um die Ent-

---

<sup>3</sup> Generell liegt dieser Untersuchung die Betrachtung der Jahre 2002 bis 2010 zugrunde. Für manche Betrachtungen wird der Betrachtungszeitraum ausgedehnt und 1991 begonnen.

<sup>4</sup> Eine genaue Abgrenzung aller hier untersuchten Branchengruppen findet sich im Anhang in Abschnitt A.2.

wicklung der Gründungstätigkeit im Hightech-Sektor mit der allgemeinen Gründungstätigkeit in Baden-Württemberg in Beziehung zu setzen, werden neben den Gründungszahlen des Hightech-Sektors auch die Gründungszahlen für alle Branchen ausgewiesen.

Die regionale Auswertung erfolgt auf Ebene von Land- und Stadtkreisen. (Im Folgenden wird der Einfachheit halber nur von Kreisen gesprochen.) Da sich die Kreise (ebenso wie die Bundesländer) in ihrer Größe unterscheiden, ist es nicht sinnvoll, zu Vergleichszwecken absolute Gründungszahlen

heranzuziehen. Größere Gebietseinheiten haben fast zwangsläufig mehr Gründungen, weil es dort auch mehr Personen gibt, die ein Unternehmen gründen können. Um die Gründungszahlen zwischen Regionen vergleichen zu können, werden sie normiert. Dies geschieht vornehmlich dadurch, dass die absoluten Gründungszahlen auf die Erwerbsbevölkerung bezogen werden (Anzahl der Gründungen einer bestimmten Branchengruppe pro 10.000 Erwerbsfähige). Dieses Verhältnis wird als **Gründungsintensität** bezeichnet. Die Gründungsintensität kann als Maß für die Ausschöpfung des Gründungspotenzials in einer Region angesehen werden. Für manche Betrachtungen werden die absoluten Gründungszahlen ins Verhältnis zum Unternehmensbestand gesetzt. Diese Maßzahl bildet die **Gründungsrate**. Die Gründungsrate ist ein Indikator für das Ausmaß der Erneuerung des Unternehmensbestandes durch Unternehmensgründungen. Die genaue Berechnung dieser beiden Maßzahlen ist in Box 1 erläutert.

#### **Box 1: Normierung der Gründungstätigkeit – Gründungsintensitäten und Gründungsraten**

##### **Gründungsintensitäten:**

Anzahl der Gründungen pro 10.000 Personen im erwerbsfähigen Alter (18 bis einschließlich 64 Jahre). Die Angaben zur Bevölkerung basieren auf den Informationen der Regionalstatistik des Statistischen Bundesamtes. Zugrunde gelegt wird jeweils die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes zum 31.12. eines Jahres.

##### **Gründungsrate:**

Anzahl der Gründungen pro 100 aktive Unternehmen. Der Unternehmensbestand wird auf der Basis des Mannheimer Unternehmenspanels berechnet, indem die Anzahl der Gründungen in einem Jahr zum Unternehmensbestand des Vorjahres hinzugezählt und die Anzahl der Schließungen in einem Jahr vom Unternehmensbestand des Vorjahres abgezogen werden. Der Unternehmensbestand wird somit jeweils zum Ende des Ausgewiesenen Jahres gemessen. Unternehmensschließungen umfassen sowohl Schließungen im Rahmen von Insolvenzen als auch so genannte freiwillige Schließungen. Der Unternehmensbestand kann aus Gründen der Datenverfügbarkeit erst ab 31.12.2002 bestimmt werden. Somit ist eine Berechnung von Gründungsrate erst ab dem Jahr möglich.

Die Verwendung der jeweiligen Normierungsgrößen hat auch inhaltliche Konsequenzen. Aus vielen Untersuchungen ist bekannt, dass sich sozioökonomische Faktoren (Bildungsstand, berufliche Erfahrung, Alter, Geschlecht) stark auf die Gründungsneigung von Personen auswirken. Ebenso wirken sich regionale Größen wie die Nachfragekraft, die Höhe der Arbeitslosigkeit und die Nähe zu Wissenschafts- oder Bildungseinrichtungen auf die Wahrscheinlichkeit aus, dass Personen ein Unternehmen zu gründen. Bestehen deutliche Unterschiede hinsichtlich der sozioökonomischen Faktoren der Bewohner der verglichenen Gebietseinheiten oder hinsichtlich der regionalen Merkmale zwischen Regionen, ist die Aussagekraft von Vergleichen anhand der Gründungsintensitäten eingeschränkt.

Die Verwendung der Gründungsraten als Normierungsgröße ist ebenfalls nicht problemlos. Bestehen große Unterschiede in der Größenstruktur des Unternehmensbestands zwischen den zu vergleichenden Regionen, dann werden für Regionen mit im Durchschnitt deutlich größeren Unternehmen bei gleicher Beschäftigtenzahl größere Gründungsquoten ausgewiesen. Die gefundenen Unterschiede resultieren somit unter Umständen nur aus der unterschiedlichen Struktur des regionalen Unternehmensbestandes und daraus folgend der Nennergröße der Maßzahl.

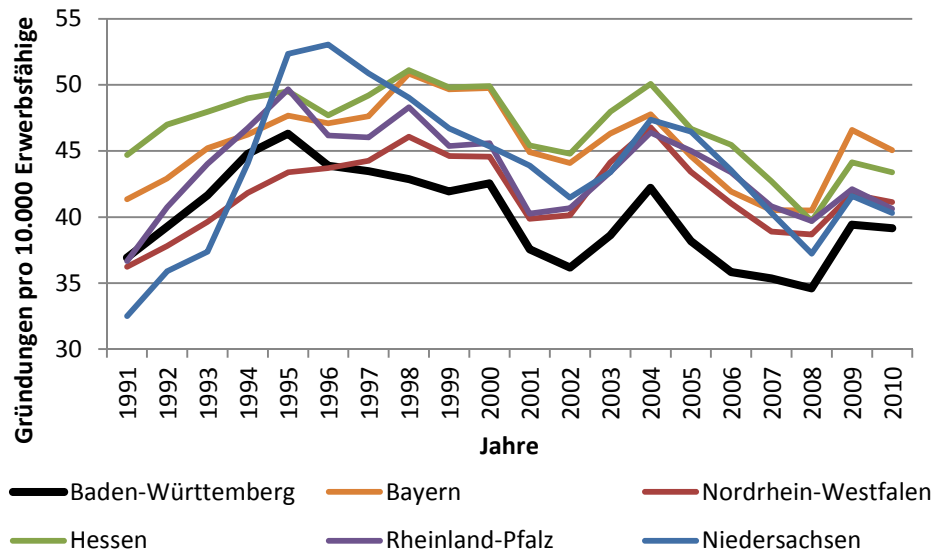
## **I.2 Gründungsgeschehen insgesamt**

In diesem Kapitel wird die zeitliche Entwicklung der Gründungsaktivitäten für wirtschaftsaktive Unternehmen insgesamt – alle Branchen umfassend – betrachtet. Hierbei wird zunächst die Entwicklung auf der Landesebene untersucht und anschließend eine regional detaillierte Analyse auf der Ebene der Kreise vorgenommen.

### **Landesebene**

Zur Einordnung und Bewertung der Veränderungen und des Niveaus des Gründungsgeschehens im Bundesland Baden-Württemberg werden die **Gründungsintensitäten** dieses Bundeslandes im Zeitraum 1991 bis 2010 verglichen mit den entsprechenden Intensitäten aus den im Abschnitt I.1 genannten Vergleichs-Bundesländern. In Abb. I-1 sind die Befunde dieses Vergleichs dargestellt.

Abb. I-1: Gründungsintensitäten alle Branchen – Bundeslandvergleich



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Die grundlegenden Muster der Zeitpfade der Gründungsintensitäten in den hier betrachteten Bundesländern sind – trotz Unterschieden im Detail – recht ähnlich (Abb. I-1). Bezogen auf die Gesamtheit aller Gründungen stiegen in allen Vergleichsländern die Intensitäten von Beginn bis Mitte der 1990er Jahre deutlich an, anschließend sanken die Gründungsintensitäten im generellen Trend leicht. Dieser Abwärtstrend wurde allerdings unterbrochen von einigen markanten Ausschlägen der Gründungsintensitäten, nach unten in den Jahren unmittelbar nach der Jahrtausendwende, nach oben im Jahr 2004 und auch im Jahr 2009.

Die Gründungszahlen alle Branchen umfassend bewegen sich in dem betrachteten Zeitraum in Baden-Württemberg zwischen 34,6 und 46,3 Unternehmen pro 10.000 Erwerbsfähige. Den Höchststand erreichte die baden-württembergische Gründungsintensität im Jahr 1995. Wie Abb. I-1 zeigt, wurden in den 1990er Jahren in allen hier betrachteten Bundesländern im Durchschnitt mehr Unternehmen pro Erwerbsbevölkerung gegründet als in den 2000er Jahren. Nach dem Platzen der so genannten „dotcom-Blase“ im Jahr 2000 ging die Gründungstätigkeit im gesamten Bundesgebiet deutlich zurück. Im Jahr 2004 gab es eine Erholung auf ungefähr das Niveau von 1999, gefolgt



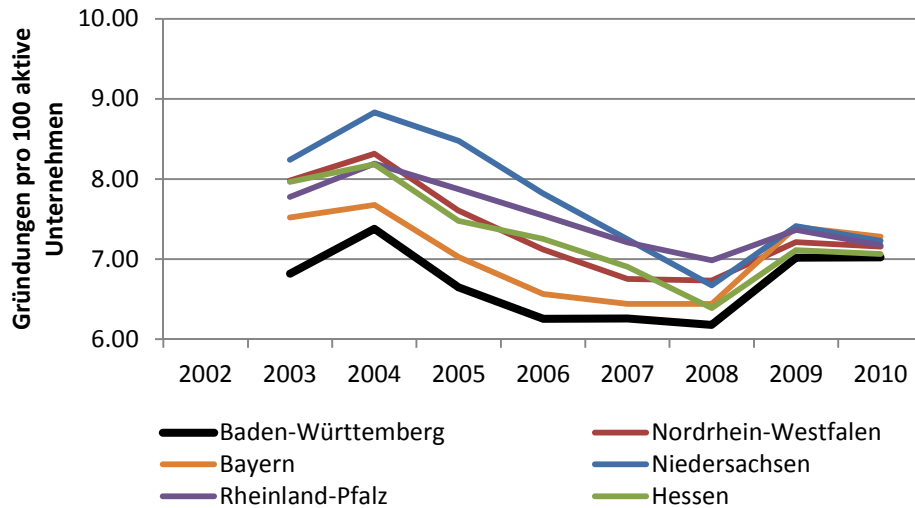
von einem erneuten Rückgang, der erst im Jahr 2008 endete. Das Jahr 2008 war für Baden-Württemberg, und für die meisten Vergleichsländer, auch das Jahr mit der niedrigsten Gründungsintensität im betrachteten Zeitraum. Für die Jahre 2009 und 2010 ist wieder ein höheres Gründungsniveau zu beobachten. Allerdings blieben die Gründungszahlen auch in diesen beiden Jahren deutlich unter dem Niveau aus der zweiten Hälfte der 1990er Jahre.

Die Zunahme der Gründungen in den Jahren 2003 und 2004 ist ganz wesentlich auf die Einführung der so genannten Ich-AG-Förderung durch die Bundesagentur für Arbeit (BA) zurückzuführen. Mit der Ich-AG-Förderung wurden Gründungen aus der Arbeitslosigkeit mit einem Existenzgründungszuschuss gefördert. Die Maßnahme, 2003 eingeführt, wurde von Beginn an von den Förderberechtigten rege nachgefragt. Im Jahr 2005 wurde die Förderung wieder weitgehend zurückgefahren, was sich dann auch in niedrigeren Gründungszahlen insgesamt niederschlug.

Die Zunahme der Gründungen im Jahr 2009 und die weitere Entwicklung auf einem höheren Niveau im Jahr 2010 müssen im Zusammenhang mit der Einführung der neuen Rechtsform „Unternehmensgesellschaft“ (UG) im November 2008 gesehen werden. Die UG ist eine Variante der GmbH mit erleichterten Regeln für die Errichtung eines neuen Unternehmens. Im Gegensatz zu einer GmbH, für die 25.000 Euro Stammkapital erforderlich sind, kann eine UG mit nur einem Euro Stammkapital gegründet werden. Weiterhin können Musterprotokolle verwendet werden, die Gesellschaftsvertrag, Geschäftsführerbestellung und Gesellschafterliste kombinieren und nur noch notariell beglaubigt, aber nicht mehr beurkundet werden müssen. Für den Registereintrag sind keine staatlichen Genehmigungsurkunden erforderlich. Die UG bietet damit die Möglichkeit, zu geringen Kosten ein Unternehmen mit beschränkter Haftung zu errichten. Die Zunahme der Gründungszahlen aufgrund der Ich-AG und der UG lässt sich auch für Deutschland insgesamt beobachten (Müller et al. ,2011).

Die Gründungsintensitäten von Hessen und Bayern liegen die meiste Zeit der beiden betrachteten Dekaden an der Spitze der Werte der Vergleichsländer. Baden-Württembergs Gründungsintensität lag in den ersten Jahren des Betrachtungszeitraums etwa im Mittelfeld der verglichenen Gründungsintensitäten und ist seit Anfang der zweiten Hälfte der 1990er Jahre deutlich am unte-

Abb. I-2: Gründungsraten alle Branchen – Bundeslandvergleich

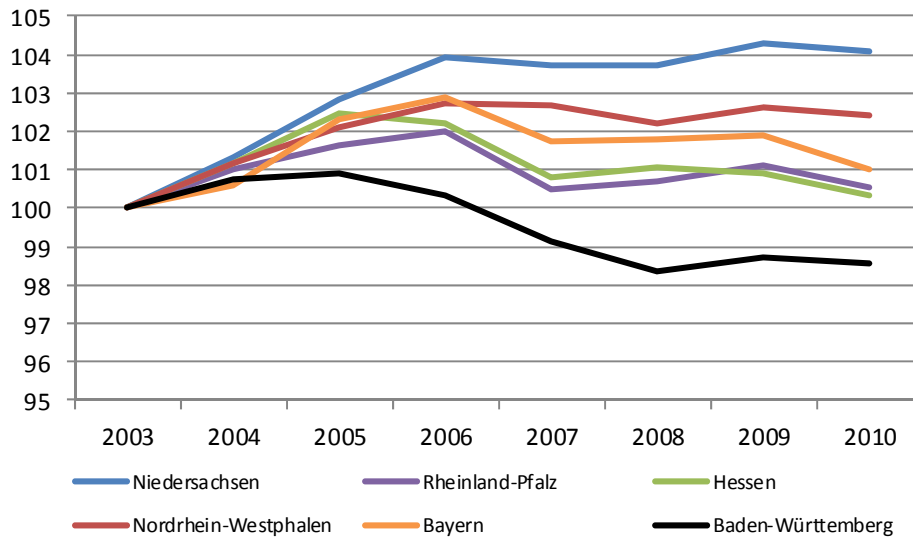


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

ren Ende zu finden. Der Unterschied der baden-württembergischen Gründungsintensität zum Durchschnittswert der anderen Länder beträgt für den Zeitraum 2001 bis 2010 im Mittel 5,4 Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige pro Jahr. Um eine dem Durchschnittswert der Vergleichsländer entsprechende Gründungsintensität zu erreichen, hätte Baden-Württemberg in der 2000er Dekade über alle Branchen durchschnittlich rund 3.500 Gründungen zusätzlich pro Jahr aufweisen müssen. Bei jahresdurchschnittlich rund 25.000 Gründungen in der Dekade 2001 bis 2010 in Baden-Württemberg hätten die Gründungszahlen rund 14% über den tatsächlichen Werten gelegen haben müssen, damit Baden-Württemberg durchschnittliche Gründungsintensitäten erreicht hätte.

Wie auch in Bayern steigt in Baden-Württemberg die Zahl der Erwerbsfähigen seit 2006 stetig an, während die anderen Vergleichsländer bis 2009 sinkende Bevölkerungszahlen in den erwerbsfähigen Altersklassen zu verzeichnen haben. Diese die Gründungsintensitäten rechnerisch senkenden Veränderungen der Nennergröße der Gründungsintensitäten führten sowohl in Baden-Württemberg als auch in Bayern nicht zu einer Veränderung der relativen Position im Gründungsintensitätenvergleich zwischen den Ländern.

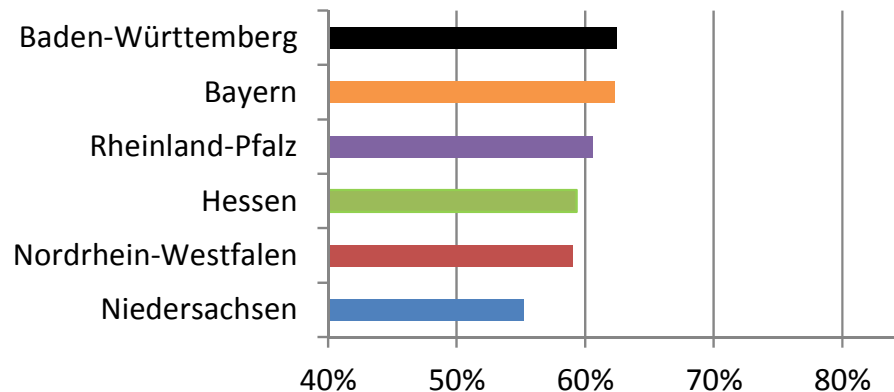
**Abb. I-3: Entwicklung des Unternehmensbestandes – Bundeslandvergleich  
Indexreihen, 2003=100**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Im Folgenden wird noch ein Blick auf Niveau und Entwicklung der **Gründungs-raten** (Anzahl der Gründungen pro 100 aktive Unternehmen im Bestand) der in die Untersuchung einbezogenen Bundesländer geworfen (Abb. I-2). Wie in Box 1 dargelegt können die Unternehmensbestände erst ab dem Jahr 2003 verlässlich berechnet werden, so dass die Betrachtung der Gründungs-raten erst ab eben diesem Jahr erfolgen kann. Von 2004 bis 2008 ging die baden-württembergische Gründungsrate von 7,4 % auf 6,2 % zurück. Im Jahr 2009 stieg sie wieder merklich auf 7,0 % an.

Grundsätzlich zeichnen die jeweiligen Gründungs-raten für die Vergleichsländer die Bewegungen der Gründungsintensitäten nach (Ich-AG, 2004 und UG, 2009). Allerdings ist ein interessanter Unterschied zu verzeichnen. Anders als bei den Gründungsintensitäten bleibt es hier nicht bei der „Spreizung“ der Werte zwischen den Ländern (Abb. I-2). Insbesondere nähert sich auch die Gründungsrate von Baden-Württemberg stetig den Werten der anderen Länder an. Diese Annäherung der Gründungs-raten zwischen den Vergleichsländern wird getrieben von den Nennergrößen der Gründungs-raten. Während beispielsweise in Niedersachsen, dem Land mit der zu Beginn der Betrachtungsperiode höchsten Gründungsrate, der Unternehmensbestand zunächst

**Abb. I-4: Überlebensraten alle Branchen – Bundeslandvergleich**

Prozentanteil der Gründungen der Jahrgänge 2003 und 2004, die nach 5 Jahren noch am Markt sind  
 Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

stark, und dann leicht zunahm (vgl. Abb. I-3), ist in Baden-Württemberg zwischen 2005 und 2008 ein deutlicher Rückgang der Anzahl der Unternehmen zu verzeichnen (vgl. Abb. I-3). In dem hier gewählten Betrachtungszeitraum hat das unterschiedliche Niveau der Gründungszahlen offensichtlich zu entsprechenden Veränderungen der Unternehmensbestände geführt und dadurch eine Konvergenz der Maßzahl Gründungsrate generiert.

In allen für den Vergleich ausgewählten Bundesländern hat die Zahl der Erwerbstätigen bezogen auf die Höhe des Unternehmensbestandes seit 2004 zugenommen. In keinem Vergleichsland allerdings so wie in Baden-Württemberg, das eine Zunahme dieser Maßzahl von fast 10% aufweist, gefolgt von Bayern mit rund 7% und den anderen Vergleichsländern mit Werten zwischen 4 und 6%.

Neben der Entstehung neuer Unternehmen kommt es für die langfristigen wirtschaftlichen Impulse durch diese Unternehmen natürlich auch darauf an, inwieweit die jungen Unternehmen am Markt **überleben**. Um diesbezügliche Erkenntnisse zu gewinnen wird hier als Kriterium die Überlebenswahrscheinlichkeit nach 5 Jahren nach der Gründung herangezogen. In Abb. I-4 sind die Anteile von allen Unternehmen in den betrachteten Bundesländern dargestellt, die 5 Jahre nach der Gründung noch nicht aus dem Markt ausgeschieden sind. Hierbei werden die Gründungen der Gründungskohorten 2003 und 2004

zugrunde gelegt, deren Überlebensstatus nach 5 Jahren mit hinreichender Sicherheit identifiziert werden kann.

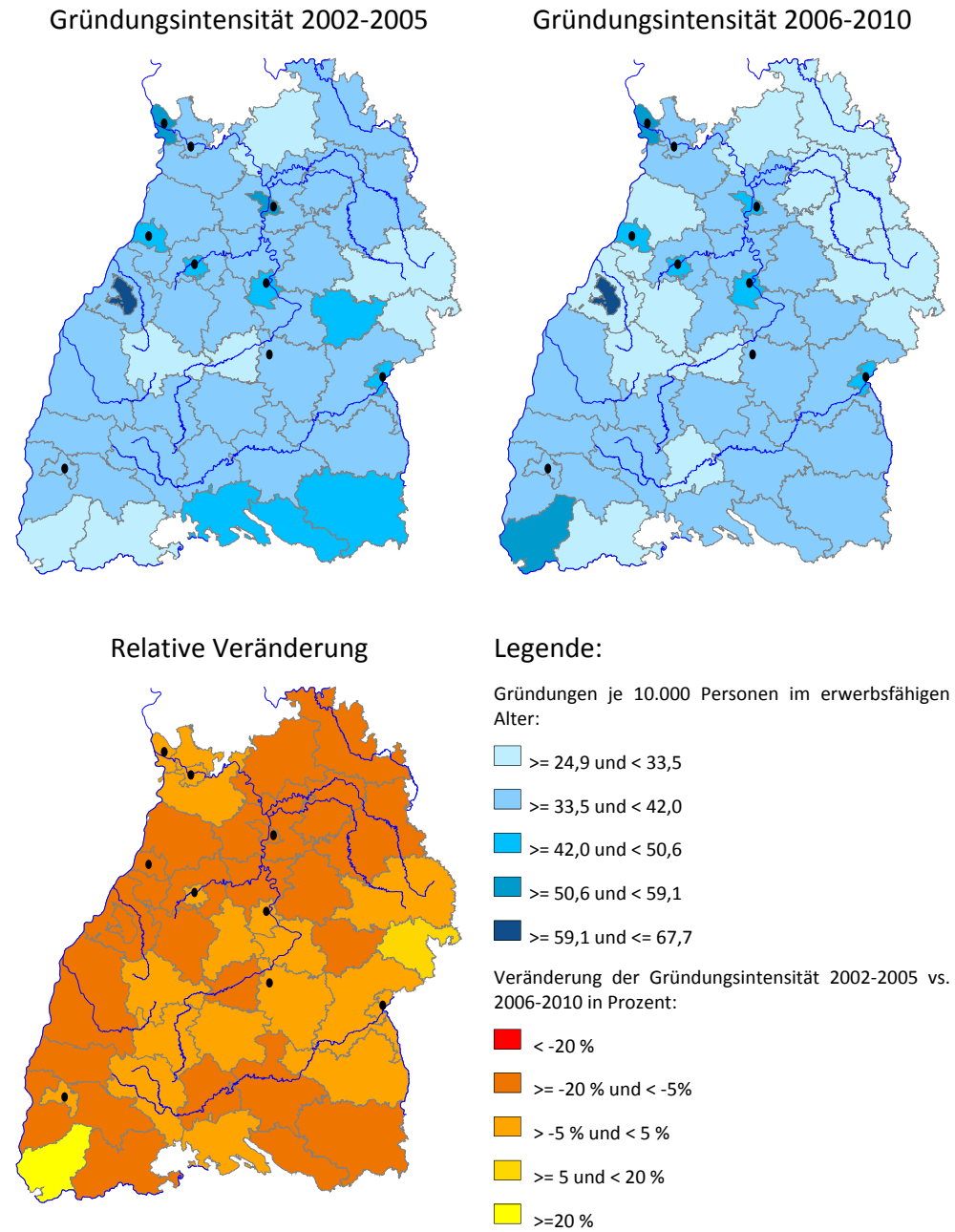
Hinsichtlich der Überlebenswahrscheinlichkeit findet sich Baden-Württemberg an der Spitze der betrachteten Bundesländer. Die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit nach 5 Jahren noch nicht wieder geschlossen zu haben ist in Baden-Württemberg um gut 3% höher als im Durchschnitt der anderen betrachteten Bundesländer. Legt man für Baden-Württemberg die durchschnittlichen Gründungszahlen der Dekade 2001 bis 2010 zugrunde, dann bleiben in Baden-Württemberg unter der Annahme, dass die Relationen zwischen den Überlebenswahrscheinlichkeiten der Länder über die Zeit relativ konstant sind, jährlich rund 800 junge Unternehmen mehr am Leben als dies bei durchschnittlicher Schließungswahrscheinlichkeit für junge Unternehmen der Fall wäre.

#### **Baden-Württemberg: Kreisebene**

Dieser Abschnitt widmet sich regionalen Unterschieden in der Gründungstätigkeit in Baden-Württemberg in der Dekade 2001 bis 2010. Um zufällige Schwankungen, die sich dadurch ergeben, dass in einigen Branchen nur sehr wenige Unternehmen gegründet werden zu vermeiden, erfolgt die Auswertung nicht auf Jahresbasis, sondern auf Basis einer Durchschnittsbetrachtung von zwei mehrjährigen Perioden. Die erste Periode umfasst die Jahre 2001-2005, die zweite die Jahre 2006-2010.

Hinsichtlich des Gründungsgeschehens über alle Branchen zeigt sich, dass in Baden-Württemberg die Gründungsintensitäten in den Städten tendenziell höher sind als in den nicht städtischen Kreisen (vgl. Abb. I-5). Mannheim, Karlsruhe, Stuttgart, Heilbronn und Ulm haben eine überdurchschnittlich hohe Gründungsintensität. Die höchste Gründungsintensität sowohl in der Periode 2001-2005 als auch in der Periode 2006-2010 hat Baden-Baden. In Baden-Baden ist ein geringerer Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter als in den anderen Städten Baden-Württembergs, der Anteil der über 65-jährigen dementsprechend höher. Die im Städtevergleich niedrigste Gründungsintensität weist Freiburg auf. Bei der Struktur der Gründungen insgesamt sind für Freiburg keine Besonderheiten zu verzeichnen, die Gründungsintensität ist „proportional“ über alle Bereiche niedriger.

**Abb. I-5: Alle Branchen – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

**Box 2: Darstellung regionaler Unterschiede in der Gründungstätigkeit auf Kreisebene mittels Karten:**

Die Maßzahl für die Erfassung der Gründungsaktivität auf Kreisebene ist die Gründungsintensität.

Hierbei gilt für die präsentierten Karten hinsichtlich der Gründungsintensität:

Je dunkler die Blautöne in den Karten sind, desto höher ist die Gründungsintensität in dem entsprechenden Kreis. Für die Einteilung der Klassen wurde die Spanne zwischen der niedrigsten und der höchsten Gründungsintensität in fünf gleich große Intervalle unterteilt.

Die Karte in rot/orange/gelben Tönen gibt die Veränderung der Gründungsintensität in der Periode 2006-2010 im Vergleich zur Gründungsintensität in der Periode 2001-2005 an. Die roten Töne stehen dabei für eine Verschlechterung der Gründungsintensitäten und die gelben für eine Verbesserung.

Die höchste Wachstumsrate zwischen beiden hier betrachteten Perioden weist der Kreis Lörrach auf. Diese Entwicklung wird vornehmlich durch Gründungen in Dienstleistungsbranchen getragen und hier überwiegend durch Gründungen in nicht-technologieorientierten Branchen wie Handel oder unternehmensnahe und konsumnahe Dienstleistungen. In sehr vielen Kreisen in Baden-Württemberg ist die Gründungstätigkeit aber zwischen den beiden betrachteten Zeiträumen deutlich zurück-

gegangen. Alle Kreise, die in der Periode 2001-2005 in der mittleren Klasse der Gründungsintensitäten (42,0 bis 50,6 Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige) waren, mussten in der Periode 2006-2010 in die zweitunterste Klasse (33,5 bis 41,9 Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige) eingruppiert werden. Dies sind die Kreise Göppingen Konstanz, Bodensee-Kreis und Ravensburg. Damit verbunden waren in allen Fällen bis auf den Kreis Konstanz Rückgangsraten der Gründungsintensitäten zwischen 5 % und 20 %. Am stärksten gesunken ist die Gründungsintensität im Kreis Ravensburg. Hier ging die Gründungstätigkeit um 19,3 % zurück. Von der zweituntersten Klasse in die unterste Klasse abgestiegen sind die Kreise Karlsruhe, Rastatt, Calw, Tuttlingen, Main-Tauber-Kreis, Hohenlohe-Kreis und Schwäbisch Hall. In der Periode 2006-2010 waren damit alle Kreise im Nordosten des Landes in der niedrigsten Klasse der Gründungsintensitäten eingruppiert.

**I.3 Gründungsgeschehen im Hightech-Sektor**

In diesem Kapitel wird eine detaillierte Analyse der Gründungsaktivitäten im Hightech-Sektor des Landes Baden-Württemberg vorgenommen. Zunächst wird der Hightech-Sektor insgesamt betrachtet, bestehend aus den Branchen

der FuE-intensiven Industrie und der technologieorientierten Dienstleistungsbranchen<sup>5</sup>. Daran anschließend werden die Gründungsaktivitäten in den Hightech-Branchen des verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors separat untersucht.

### **I.3.1 Hightech-Sektor insgesamt**

#### **Landesebene**

Wie für die **Gründungsintensitäten** insgesamt, lassen sich auch für die Gründungsintensitäten im gesamten Hightech-Sektor im Zeitraum 1991 bis 2010 grundsätzlich zwei Perioden identifizieren. Die erste, vom Beginn der 1990er Jahre bis zur Jahrtausendwende, die von generell ansteigenden Gründungsintensitäten in den betrachteten Ländern gekennzeichnet ist (vgl. Abb. I-6) und eine zweite, in den 2000er Jahren, mit bis 2008 trendmäßig deutlich sinkenden Gründungsintensitäten und einem markanten Anstieg in den letzten beiden Beobachtungsjahren. Die zeitliche Entwicklung ähnelt damit deutlich der Entwicklung der Gründungsintensitäten für alle Gründungen. Es gab ebenfalls ein kleines Zwischenhoch in den Gründungszahlen im Jahre 2004 und einen erneuten Anstieg zum Ende der ersten zehn Jahre des neuen Jahrtausends. Der Rückgang des Gründungsniveaus zwischen 2000 und 2002 war allerdings im Hightech-Sektor deutlich ausgeprägter als bei den Gründungen insgesamt.

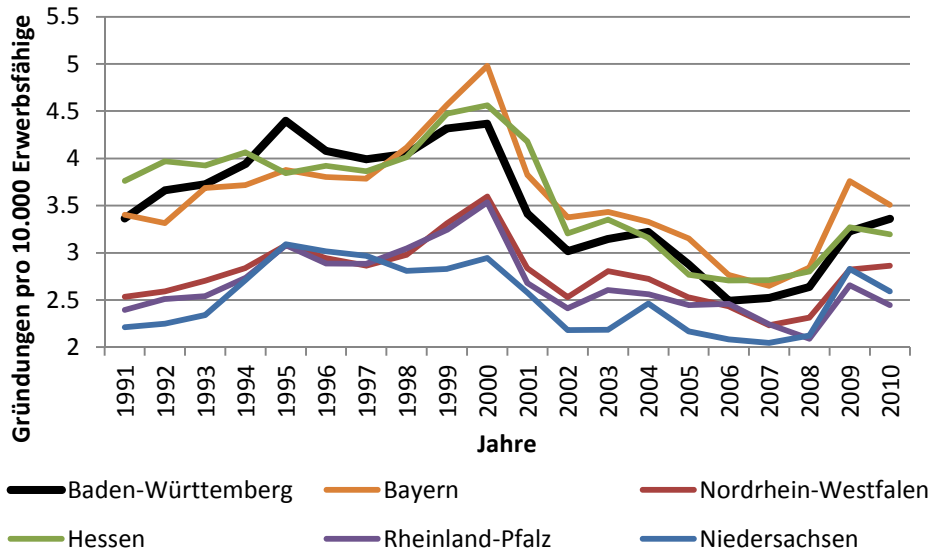
Der darauffolgende Anstieg in den Jahren 2003 und 2004 war im Hightech-Sektor weniger stark als dies für alle Gründungen der Fall war. Dies hängt damit zusammen, dass Arbeitslose, die einen Anspruch auf die Förderung durch den Existenzgründungszuschuss hatten, vielfach nicht die Qualifikation aufweisen, die für eine Gründung im Hightech-Sektor erforderlich ist. Auswertungen aus dem KfW/ZEW-Gründungspanel zeigen, dass Unternehmensgründungen im Hightech-Sektor wesentlich humankapitalintensiver sind. Im Hightech-Sektor haben 67,8 % der Gründer einen Hochschulabschluss oder eine Meisterausbildung, im Lowtech-Bereich sind es 48,3 % (Gude et al., 2008). Die Einführung der UG hat sich im Hightech-Sektor jedoch stärker ausgewirkt als für die Gründungen insgesamt. Die Zunahme in den Gründungsintensitäten zwi-

---

<sup>5</sup> Die genaue Abgrenzung der betrachteten Hightech-Branchengruppen findet sich im Anhang in Abschnitt A.2.



Abb. I-6: Gründungsintensitäten Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

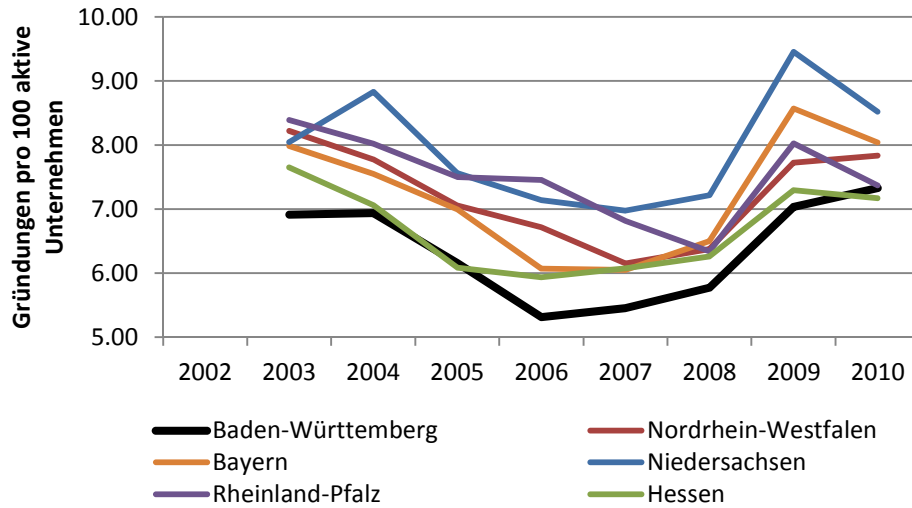
schen 2008 und 2010 betrug in Baden-Württemberg im Hightech-Sektor 27,5 %, bei den Gründungen insgesamt waren es 13,1 %.

Die **Gründungsraten** der betrachteten Länder im Hightech-Sektor sind zwischen 2003 und 2006 kontinuierlich gesunken und danach wieder deutlich angestiegen (vgl. Abb. I-7). Die ICh-AG hat im Hightech-Sektor mit Ausnahme von Niedersachsen zu keinem Anstieg in der Gründungsrate zwischen 2003 und 2004 geführt.

Die Gründungsrate im Hightech-Sektor in Baden-Württemberg ging von 6,9 % im Jahr 2004 merklich auf 5,4 % im Jahr 2006 zurück. Danach erholte sie sich etwas auf 5,7 % im Jahr 2008. Im Jahr 2009 stieg die Gründungsquote an und lag mit 7,3 % im Jahr 2010 über dem Wert zu Beginn des Betrachtungszeitraums und auch leicht über dem Wert für die baden-württembergische Gründungsrate für alle Sektoren. Damit zeigt sich bei den Gründungsraten am aktuellen Rand eine ähnliche Entwicklung wie bei den Gründungsintensitäten.

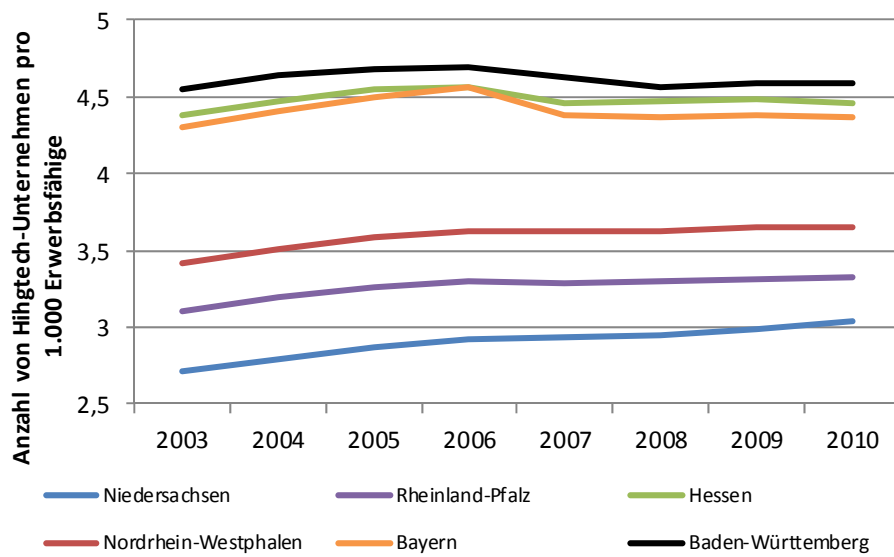
Auch im Hightech-Sektor ist ein, allerdings sehr geringfügiger, Rückgang des Unternehmensbestandes in Baden-Württemberg zwischen 2006 und 2009 zu verzeichnen, wie auch in Bayern und Hessen. In den anderen Vergleichslän-

Abb. I-7: Gründungsraten Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich



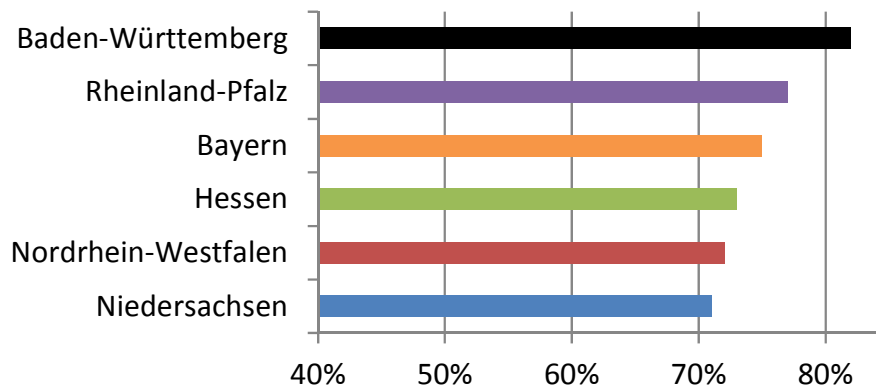
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Abb. I-8: Unternehmens„dichte“ im Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

dern ist der Bestand an Hightech-Unternehmen über die gesamte Beobachtungsperiode gewachsen.

**Abb. I-9: Überlebensraten Hightech-Sektor – Bundeslandvergleich**

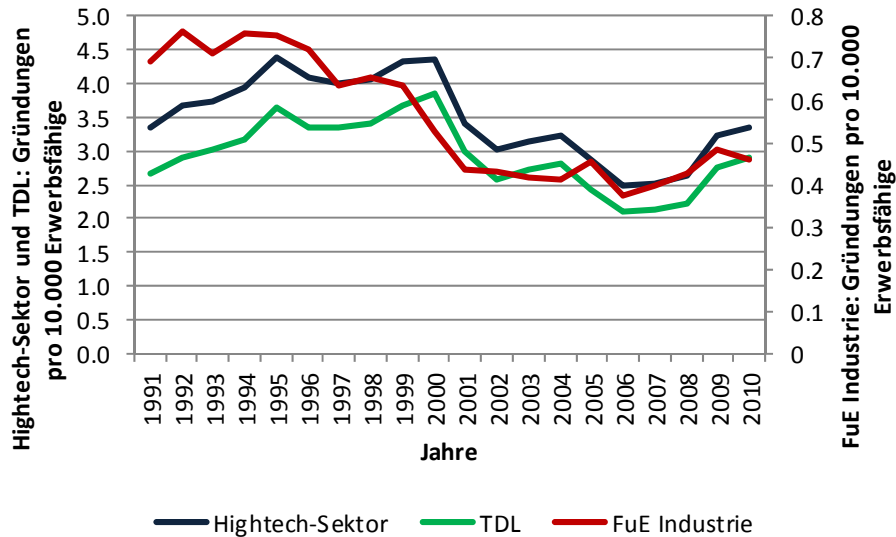
Prozentanteil der Gründungen der Jahrgänge 2003 und 2004, die nach 5 Jahren noch am Markt sind  
 Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Hierbei ist allerdings zu beachten, dass Baden-Württemberg zusammen mit Hessen und Bayern eine mit Abstand höhere „Dichte“ von Hightech-Unternehmen (Anzahl der Hightech-Unternehmen im Bestand pro 1.000 Erwerbsfähige) aufweist als die Länder Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen. Liegen diese Maßzahlen für die drei Spitzenländer etwa bei einem Wert von 4,5, so weisen die anderen Länder nur Werte zwischen 2,75 und 3,6 auf (vgl. Abb. I-8).

Hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, dass Gründungen im Hightech-Sektor die ersten 5 Jahre am Markt **überleben**, zeigt sich nahezu die gleiche Reihenfolge zwischen den betrachteten Ländern wie für die Überlebenswahrscheinlichkeiten aller Gründungen (vgl. Abb. I-9). Allerdings bei deutlich höheren Anteilen von nach 5 Jahren noch lebenden Unternehmen. Sind im Durchschnitt der hier betrachteten Bundesländer nach 5 Jahren noch rund 60% aller Gründungen am Markt aktiv, so sind von den Hightech-Gründungen im Schnitt noch 75% der Gründungen lebend. Baden-Württemberg hält hier mit einem Anteil von 82% nach 5 Jahren noch aktiven Hightech-Gründungen deutlich die Spitze.

Jahresdurchschnittlich wurden in Baden-Württemberg im Zeitraum 2001 bis 2010 rund 2.000 Unternehmen im gesamten Hightech-Sektor gegründet. Der Großteil dieser Unternehmen wird in den technologieorientierten Dienstleistungen errichtet. Zwischen 2001 und 2010 waren es im Durchschnitt 85 % der Gründungen im Hightech-Sektor, 15% fanden in der FuE-Industrie statt. So

**Abb. I-10: Entwicklung der Gründungsintensitäten innerhalb des Hightech-Sektors in Baden-Württemberg**



Anmerkung: linke Skala: Gründungen im Hightech-Sektor insgesamt in den technologieorientierten Dienstleistungen, rechte Skala: Gründungen in der FuE-Industrie

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

wurden jährlich rund 1.700 Unternehmen im Bereich technologieorientierter Dienstleistungen und etwa 300 Unternehmen in der FuE-intensiven Industrie gegründet. Die Entwicklung der Gründungszahlen im baden-württembergischen Hightech-Sektor wird damit im Wesentlichen von der Entwicklung der Gründungszahlen in den technologieorientierten Dienstleistungen bestimmt. Wie aus Abb. I-10 ersichtlich verlaufen die Kurven für die Entwicklung der Gründungszahlen im Hightech-Sektor insgesamt und in den technologieorientierten Dienstleistungen dementsprechend nahezu parallel.

Die Entwicklung der Gründungsaktivitäten in der FuE-Industrie verlief deutlich anders als in den technologieorientierten Dienstleistungen. Von einem kleinen Zwischenhoch im Jahr 2005 abgesehen, ist die Gründungsintensität in der FuE-Industrie seit Beginn der 1990er Jahre bis zum Jahr 2006 kontinuierlich gesunken. Im Vergleich zum Jahr 1992, in dem mit 0,76 Unternehmen pro 10.000 Erwerbsfähige (ca. 500 Unternehmen absolut) die meisten Unternehmen im Betrachtungszeitraum in der baden-württembergischen FuE-Industrie gegründet wurden, lag der Wert der Gründungsintensität im Jahr 2006 um 50,8 %

niedriger (bei etwa 250 Unternehmen). Die Förderung von Gründungen durch die ICh-AG in den Jahren 2003 bis 2005 hat so gut wie keinen Niederschlag in den Gründungszahlen der FuE-Industrie gefunden. Dies liegt im Wesentlichen daran, dass die Qualifikationsanforderungen an potenzielle Gründer in diesem Teilbereich der Wirtschaft besonders hoch sind. Zwischen 2006 und 2009 ist die Gründungsaktivität in der FuE-Industrie wieder etwas gestiegen. Im Jahr 2010 hat sich diese Entwicklung aber nicht fortgesetzt. Sowohl die Gründungsintensität als auch die Gründungsrate sind in diesem Jahr in der FuE-Industrie wieder zurückgegangen. Im Gegensatz zu den technologieorientierten Dienstleistungen scheint die Einführung der UG hatte keine nennenswerten Auswirkungen auf das Gründungsgeschehen in der forschungsintensiven Industrie gehabt zu haben. Das dürfte darauf zurückzuführen sein, dass der Kapitalbedarf von Gründungen in der FuE-Industrie so hoch ist, dass die Regelungen, die für die UG gelten, keine Erleichterungen für Gründer in der FuE-Industrie darstellen.

#### **Baden-Württemberg: Kreisebene**

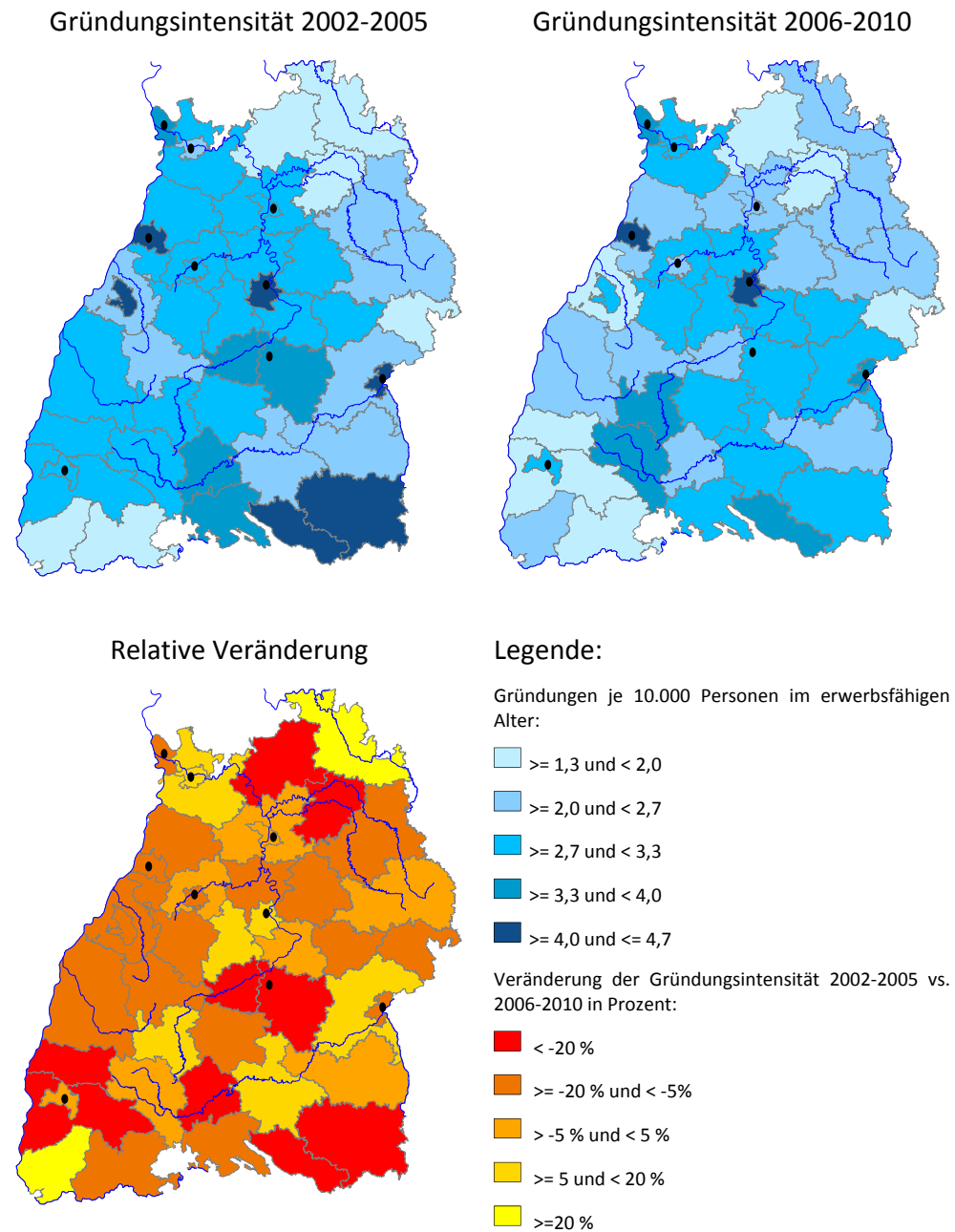
Die Betrachtung der Gründungsintensitäten auf Kreisebene in Baden-Württemberg zeigt, dass Unternehmen im Hightech-Sektor vor allem in Karlsruhe und Stuttgart gegründet werden (vgl. Abb. I-11)<sup>6</sup>. Auch Mannheim hat eine überdurchschnittliche Gründungsintensität im Hightech-Bereich. In der Periode 2001-2005 gab es sehr viele Hightech-Gründungen auch noch in Baden-Baden, Ulm und den Kreisen Ravensburg und Bodensee-Kreis. Mit Ausnahme von Stuttgart sind die Gründungsintensitäten in all diesen Kreisen an der Spitze der Gründungsintensitäten zwischen der Periode 2001-2005 und der Periode 2006-2010 zurückgegangen.

Stark zugenommen (mit 20 % oder mehr) haben die Gründungsintensitäten für Gründungen im Hightech-Sektor dagegen in den Kreisen Main-Tauber-Kreis und Lörrach. Die Zunahmen gingen aber jeweils von einem sehr geringen Niveau aus, so dass die Gründungsintensitäten in beiden Kreise auch in der zweiten Periode in der zweituntersten Klasse (2,0 bis 2,7 Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige) lagen. Ebenfalls überdurchschnittlich gewachsen (zwischen 5 %

---

<sup>6</sup> Zur Konzipierung der Karten siehe Box 2.

**Abb. I-11: Hightech-Sektor – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

und 20 %) sind die Gründungsintensitäten im Alb-Donau-Kreis, im Rhein-Neckar-Kreise, in den Kreisen Rottweil, Sigmaringen, Böblingen und in Stuttgart. Starke Rückgänge von 20 % und mehr gab es im Neckar-Odenwald-Kreis, im Hohenlohe-Kreis, im Bodenseekreis, in den Kreisen Ravensburg, Reutlingen, Tübingen, Tuttlingen und Breisgau-Hochschwarzwald.

### **I.3.2 Forschungsintensive Industrie**

In diesem Abschnitt werden die beiden industriellen Bereiche des Hightech-Sektors, die Branchen, die besonders forschungsintensiv arbeiten, die so genannte Spitzentechnik sowie die überdurchschnittlich FuE-intensiven Branchen der Hochwertige Technik<sup>7</sup>, auf ihre jeweiligen Beiträge zum Gründungsgeschehen untersucht.

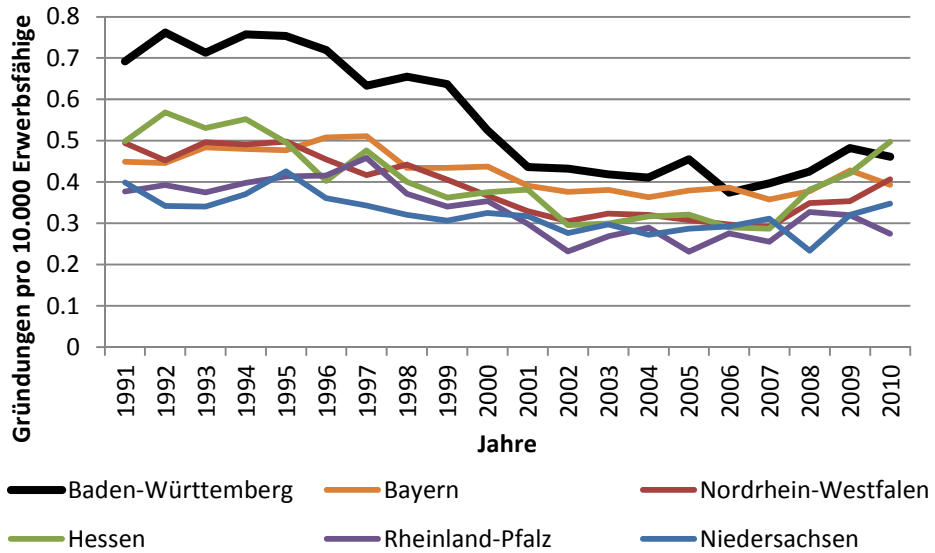
#### **Landesebene**

Die in Abb. I-12, Abb. I-13 und Abb. I-14 dargestellten Zeitpfade der **Gründungsintensitäten** im Bundesländervergleich dokumentieren den im Trend stetigen Rückgang der Gründungszahlen in den FuE-intensiven Industriebranchen in allen hier betrachteten Ländern. Besonders deutlich ist der Rückgang der Gründungszahlen in der FuE-Industrie in Baden-Württemberg ausgefallen. Mit im Schnitt 0,43 Gründungen in den FuE-intensiven Industriebranchen pro 10.000 Erwerbsfähige liegt das Land aber auch in der ersten 2000er Dekade an der Spitze der hier betrachteten Bundesländer. In den 1990er Jahren allerdings lag die Gründungsintensität für diese Branchen in Baden-Württemberg im Jahresdurchschnitt bei 0,68 FuE-Industrie-Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige. Das dokumentiert einen Rückgang von fast 40% zwischen diesen zwei Dekaden. So ist die Anzahl der Gründungen in FuE-intensiven Branchen von im Schnitt etwa 460 pro Jahr in der 1990er Dekade auf im Jahresdurchschnitt etwa 290 nach der Jahrtausendwende gesunken. Im Durchschnitt der Vergleichsländer ist zwischen den 1990er und den 2000er Jahren ein Rückgang der Gründungsintensitäten in der FuE-Industrie um rund 25% zu verzeichnen.

---

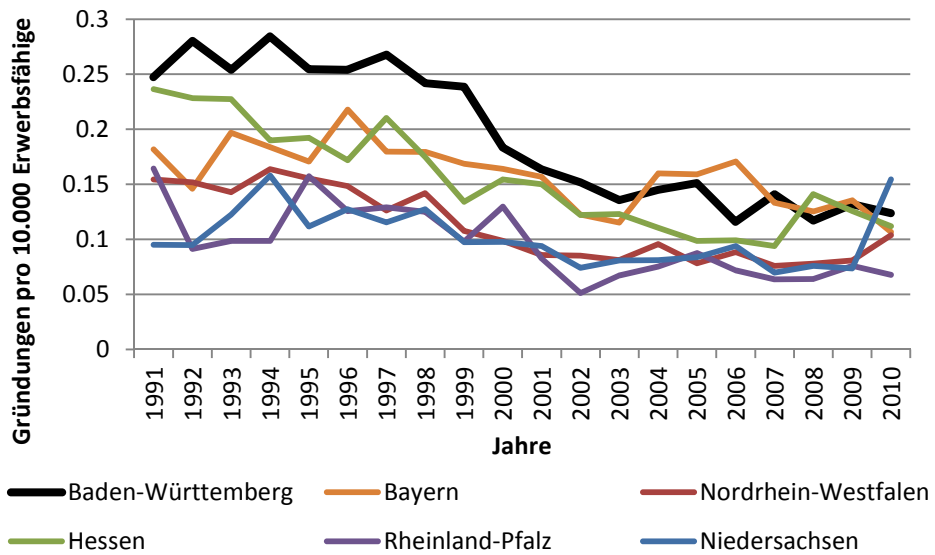
<sup>7</sup> Genaue Abgrenzungen im Anhang in Abschnitt A.2.

**Abb. I-12: Gründungsintensitäten Forschungsintensive Industrie – Bundeslandvergleich**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

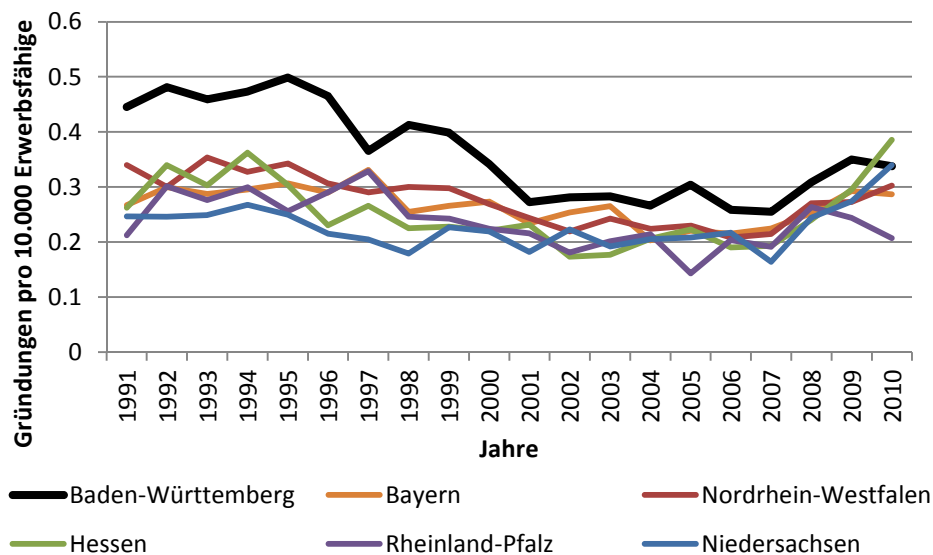
**Abb. I-13: Gründungsintensitäten Spitzentechnik – Bundeslandvergleich**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012



**Abb. I-14: Gründungsintensitäten Hochwertige Technik – Bundeslandvergleich**

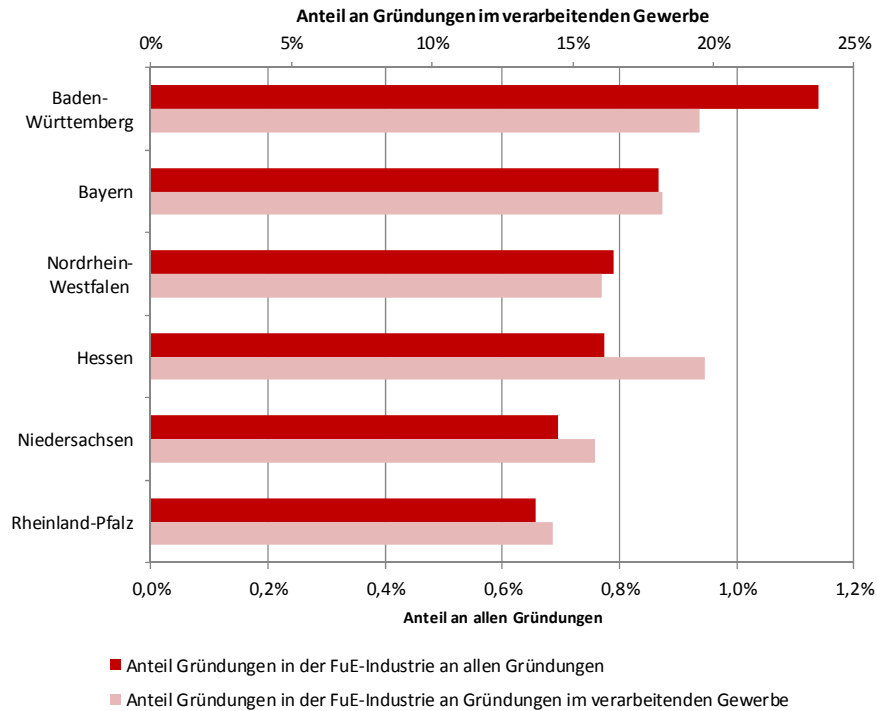


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Ein Vergleich der jeweils realisierten Gründungsintensitäten für die Branchen der Spitzentechnik in Abb. I-13 und für die Branchen der Hochwertigen Technik in Abb. I-14 verdeutlichen, dass die Entwicklung der Gründungszahlen in der baden-württembergischen FuE-Industrie hauptsächlich aus der Entwicklung der Gründungen in der Hochwertigen Technik resultiert. Für die Spitzentechnik muss festgestellt werden, dass die Gründungszahlen seit 1999 kontinuierlich gesunken sind und es so gut wie keine Erholung zwischen 2007 und 2010 gab. Für die Hochwertige Technik dagegen scheint die Einführung der Rechtsform UG doch einen gewissen Einfluss zu haben, wie auch die Entwicklung 2009 und 2010 für die anderen Bundesländer zeigt.

Nach wie vor weist die Gesamtheit der Gründungsaktivitäten in Baden-Württemberg einen höheren Anteil von forschungsintensiven Industrie Gründungen auf als dies für die Gründungsaktivitäten der Vergleichsbundesländer der Fall ist (vgl. Abb. I-15). Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass der Anteil der FuE-Industrie an den Gründungen insgesamt sehr klein ist. So weist Baden-Württemberg im Schnitt der Jahre 2001 bis 2010 einen Anteil von 1,14% FuE-Industrie-Gründungen an allen Gründungen auf, ein Wert, der rund 50% höher ist als der entsprechende Durchschnittswert der Vergleichsländer.

**Abb. I-15: Jahresdurchschnittliche Anteile von FuE-Industrie Gründungen im Zeitraum 2001 bis 2010**

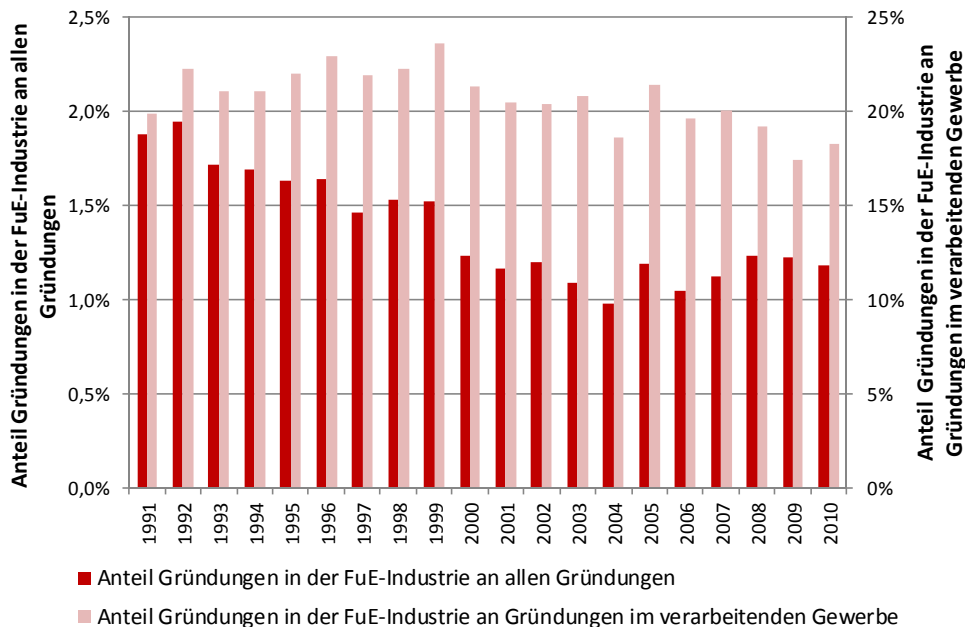


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Diese verzeichnen allesamt kleinere Werte und weisen im Schnitt einen Anteil von 0,75% auf.

Wird nicht das relative Gewicht der FuE-Industrie-Gründungen an allen Gründungen im Zeitraum 2001 bis 2010 betrachtet, sondern konzentriert man sich auf die Gesamtheit der Gründungen im verarbeitenden Gewerbe, dann fällt der Struktur„vorteil“ Baden-Württembergs geringer aus (vgl. Abb. I-15). Hinsichtlich des Anteils von Gründungen in Branchen der Spitzentechnik und der Hochwertigen Technik an allen Gründungen in Industriebranchen liegt Baden-Württemberg hier nicht allein an der Spitze der Vergleichsländer, sondern teilt sich diese Position mit Hessen. Diese beiden Länder weisen jeweils einen Anteil von knapp 20% auf. Auch Bayern, mit 18% Gründungen in der FuE-Industrie an den Gründungen im verarbeitenden Gewerbe, hat einen Anteil nahe den Spitzenpositionen.

**Abb. I-16: Entwicklung des Anteils der Gründungen in der FuE-Industrie an allen Gründungen und an Gründungen im verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg**



Anmerkung: linke Skala: Anteil Gründungen in der FuE-Industrie an allen Gründungen, rechte Skala: Anteil Gründungen in der FuE-Industrie an Gründungen im verarbeitenden Gewerbe  
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

In Abb. I-16 ist die Entwicklung des Anteils der Gründungen in der FuE-Industrie an allen Gründungen und an allen Gründungen des verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg dargestellt. Es zeigt sich, dass Anteil der Gründungen in der FuE-Industrie an allen Gründungen seit Beginn der 1990er Jahre kontinuierlich zurückgegangen ist. In den Jahren 2006 bis 2008 gab es noch mal eine leichte Zunahme des Anteils. Generell scheint sich jedoch der langfristige Abwärtstrend auch in jüngerer Zeit fortzusetzen.

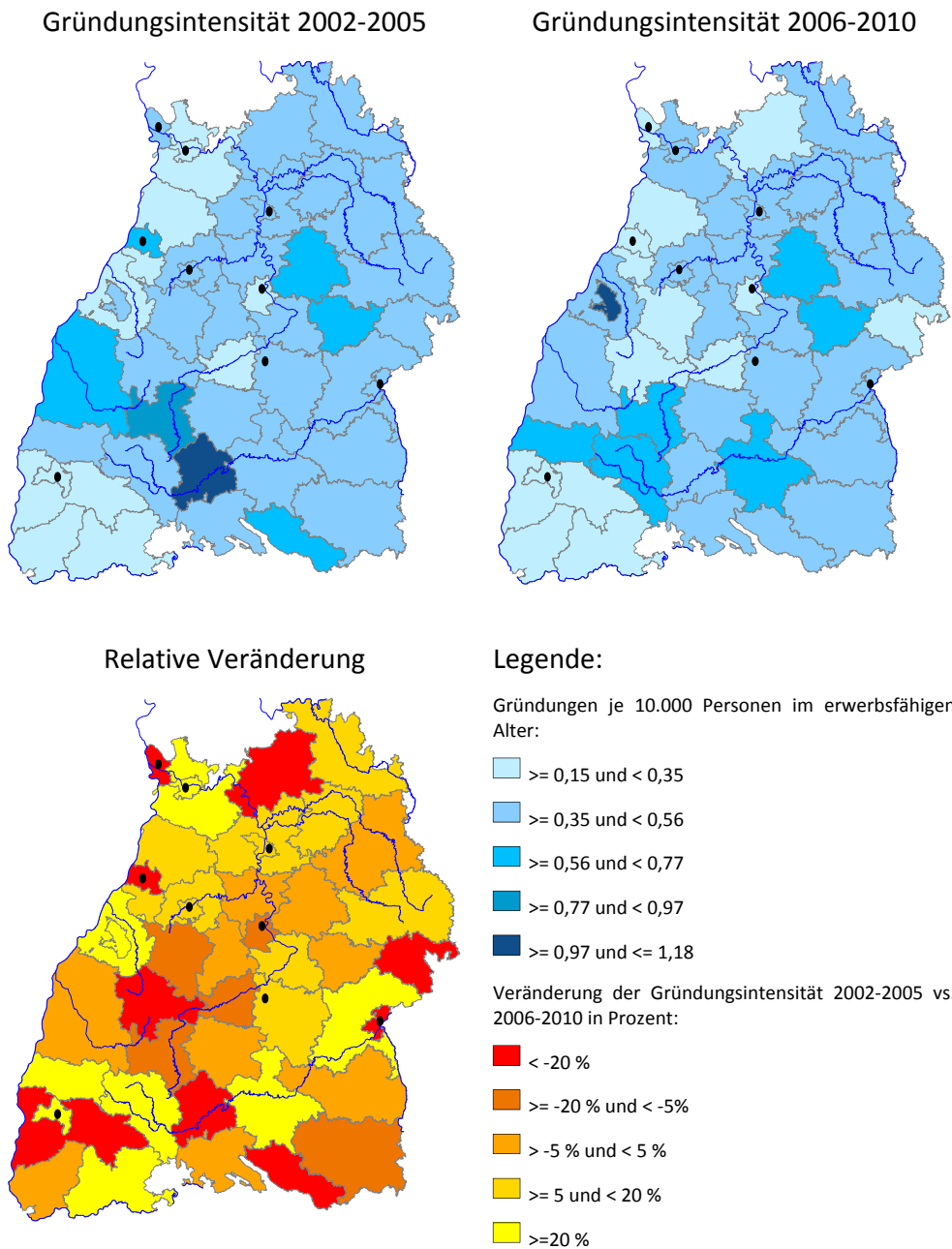
Die Entwicklung des Anteils der Gründungen in der FuE-Industrie an den Gründungen des verarbeitenden Gewerbes weist im betrachteten Zeitraum einen umgekehrt U-förmigen Verlauf auf. Bis zum Jahr 1999 ist er kontinuierlich gestiegen und seitdem kontinuierlich gefallen.

**Baden-Württemberg: Kreisebene**

Hinsichtlich der regionalen Verteilung von Gründungen in den Branchen der FuE-Industrie in Baden-Württemberg wird durch Abb. I-17 deutlich, dass in den jeweiligen Betrachtungsperioden (2002 bis 2005 und 2006 bis 2010) immer nur ein einzelner Kreis in das Intervall mit den höchsten Gründungsintensitäten fällt. Insgesamt zeigt Abb. I-17 deutlich, dass die Verteilung der Gründungsaktivitäten in der Spitzentechnik und der Hochwertigen Technik starken Veränderungen im Zeitablauf unterliegt. Verantwortlich dafür sind die im Vergleich zu den bisherigen untersuchten Branchengruppen recht kleinen Gründungszahlen in diesem Branchensegment. Das relative Gewicht einer einzelnen Gründung im FuE-Industrie-Bereich ist dadurch sehr hoch. Geringfügige Verschiebungen der Gründungszahlen schlagen sich demzufolge in hohen Veränderungsraten des Maßes „Gründungsintensität“ nieder. Dies gilt insbesondere für Kreise mit vergleichsweise geringer Anzahl von Erwerbsfähigen.

In der Betrachtungsperiode 2002 bis 2005 liegt Tuttlingen in der Kategorie mit der höchsten jahresdurchschnittlichen Gründungsintensität. Auch in der zweiten Kategorie findet sich nur ein Kreis, Rottweil. Im Kreis Tuttlingen sind es überwiegend Unternehmen aus der Medizintechnik, die das Gründungs geschehen im Bereich der Spitzentechnik bestimmen (vgl. auch Abb. I-35) und Unternehmen des Maschinen- und Werkzeugbaus sowie der Hydrauliktechnik, die den Bereich Hochwertige Technik prägen. Absolut die höchsten Gründungszahlen im Bereich der FuE-Industrie weisen die Kreise um Stuttgart herum auf, insbesondere der Rems-Murr-Kreis. Das erst die mittlere Klasse der Gründungsintensitäten mit dem Bodenseekreis, dem Ortenaukreis, dem Rems-Murr-Kreis, Göppingen und der Stadt Karlsruhe immerhin 5 Besetzungen ausweist unterstreicht, wie punktuell die Gründungsaktivitäten in dieser Branchengruppe verteilt sind.

**Abb. I-17: Forschungsintensive Industrie – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Dies wird auch unterstrichen, wenn die Verteilung der jahresdurchschnittlichen FuE-Industrie-Gründungsintensitäten im Zeitraum 2006-2010 betrachtet wird. In dieser Periode ragt die Stadt Baden-Baden heraus und ist in der Kategorie der höchsten Gründungsintensitäten zu finden. Sie erreicht diese Position mit nur 17 Gründungen aus den Branchen der FuE-intensiven Industrie im Jahresdurchschnitt des Betrachtungszeitraums. Die zweite Kategorie ist für diesen Zeitraum gar nicht mehr besetzt. Rottweil findet sich jetzt in der mittleren Intensitätenklasse, der nach wie vor Göppingen und der Rems-Murr-Kreis angehören. Die anderen Kreise der mittleren Kategorie aus der Periode 2002 bis 2005 finden sich in niedrigeren Intervallen. In die mittlere Kategorie „aufgestiegen“ sind Emmendingen, Sigmaringen sowie der Schwarzwald-Baar-Kreis. Die stärksten Rückgänge in der Gründungsintensität der FuE-Industrie-Branchen verzeichnen Tuttlingen, der Stadtkreis Mannheim, Freudenstadt, der Stadtkreis Karlsruhe, der Bodenseekreis, der Neckar-Odenwald-Kreis, der Kreis Breisgau-Hochschwarzwald sowie Heidenheim. Die höchsten Verbesserungen hinsichtlich der Gründungsintensitäten für Unternehmen der FuE-Industrie sind im Schwarzwald-Baar-Kreis, in Emmendingen, im Stadtkreis Heidelberg, im Alb-Donau-Kreis, in Sigmaringen im Stadtkreis Freiburg, in Rastatt und Waldshut sowie im Rhein-Neckar-Kreis zu verzeichnen.

Die sowohl hinsichtlich der regionalen, als auch hinsichtlich der Anzahl sehr gestreute Verteilung von „Gewinner“- und „Verlierer“-Kreise in Bezug auf die Gründungsaktivitäten in der FuE-Industrie unterstreicht die schon erwähnte zeitliche Varianz der Verteilung von Gründungsaktivitäten in diesem Segment.

### **1.3.3 Technologieorientierte Dienstleistungsbranchen**

In diesem Abschnitt werden die Gründungsaktivitäten in dem zweiten Bereich des Hightech-Sektors thematisiert, den Branchen der technologieorientierten Dienstleistungen<sup>8</sup>. Mit deutlich über 80% kommt der Großteil der Gründungen im Hightech-Sektor aus einer dieser Branchen. Sie gelten als Kernbranchen der Wissenswirtschaft (vgl. auch Müller et al., 2012) und eine relative Stärkung dieser avancierten Dienstleistungsbranchen wird als wünschenswerter Strukturwandel angesehen. Dieser Strukturwandel findet ganz wesentlich auch über das Gründungsgeschehen in diesem Bereich statt (Müller et al., 2012).

---

<sup>8</sup> Die genaue Abgrenzung ist im Anhang in Abschnitt A.2 dokumentiert.

Von den Branchen der technologieorientierten Dienstleistungen wird die Softwarebranche gesondert herausgegriffen und separat ausgewiesen. Dies erfolgt aufgrund folgender Überlegungen: Die Softwarebranche ist einer der größten Teilbereiche der technologieorientierten Dienstleistungen. Durchschnittlich knapp 20 % der Gründungen in den technologieorientierten Dienstleistungen entfallen auf diesen Teilbereich. Die Softwarebranche hat zudem in den letzten beiden Dekaden ein immer größeres Gewicht an den Gründungen im Hightech-Sektor insgesamt bekommen. Außerdem haben neu gegründete Softwareunternehmen ein höheres Wachstumspotenzial als Gründungen in anderen Teilsektoren der technologieorientierte Dienstleistungen wie beispielsweise dem IKT-Handel. Beispiele für solche Entwicklungen sind SAP in Wiesloch im Rhein-Neckar-Kreis und web.de in Karlsruhe.

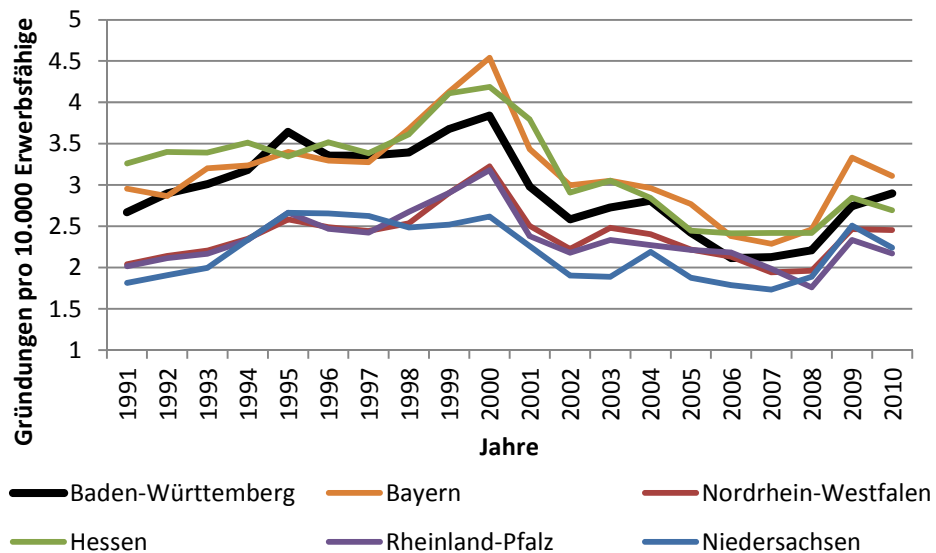
### **Landesebene**

Von 1991 bis zum Jahr 2000 sind die Gründungsintensitäten (Anzahl der Gründungen pro 10.000 Personen der erwerbsfähigen Wohnbevölkerung) in nahezu allen in die Untersuchung einbezogenen Bundesländern stetig und zunehmend gestiegen (vgl. Abb. I-18). Nach 2000 sind die Gründungsaktivitäten technologieorientierter Dienstleister bis 2007/2008 deutlich zurückgegangen. Hierbei sind die Gründungsintensitäten der einzelnen Länder noch unter die Werte vom Beginn der 1990er Jahre gesunken.

Baden-Württemberg findet sich dabei zusammen mit Hessen und Bayern die meiste Zeit im oberen Bereich der realisierten Gründungsintensitäten für die Branchen technologieorientierter Dienstleistungen. Einer zweiten Gruppe, in der 1990er Dekade mit deutlich niedrigeren Gründungsintensitäten, nach der Jahrtausendwende mit nur noch geringen Abständen zur Spitzengruppe, können Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz zugerechnet werden (vgl. Abb. I-18).

In Baden-Württemberg lag der Tiefpunkt der Gründungsaktivitäten in den technologieorientierten Dienstleistungen im Jahr 2006 erheblich unter dem Niveau von 1991. Ein Zwischenhoch ausgelöst durch die Ich-AG lässt sich wieder für das Jahr 2004 feststellen, auch für einige der Vergleichsländer. Nach 2008 haben die Gründungsaktivitäten in den Branchen technologieorientierter Dienstleistungen stark zugenommen. Im Jahr 2010 lagen die Gründungsinten-

**Abb. I-18: Gründungsintensitäten technologieorientierte Dienstleistungen – Bundeslandvergleich**



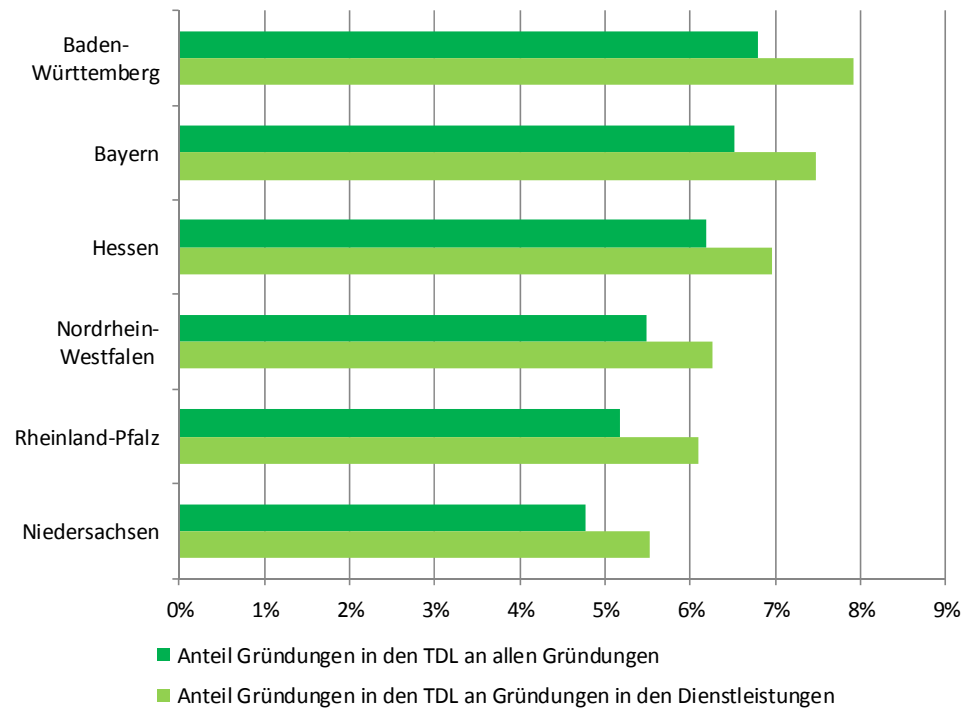
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

sitäten für Baden-Württemberg und auch die anderen betrachteten Länder ungefähr auf dem Niveau von 1992.

Wie bei der Betrachtung des Gründungsgeschehens in den FuE-intensiven Industriebranchen, ist es auch hier von Interesse, welchen Anteil denn die Gründungen in den avancierten Dienstleistungsbranchen an den Gründungen im Dienstleistungssektor insgesamt und an den Gründungen insgesamt ausmachen. Aus Abb. I-19 wird nochmals deutlich, dass die Branchen technologieorientierter Dienstleistungen einen wesentlich höheren Beitrag zum gesamten Gründungsgeschehen leisten als die FuE-Industrie. Mit im Zeitraum 2001 bis 2010 länderdurchschnittlich knapp 7% der Dienstleistungsgründungen und einem Anteil von etwas unter 6% an allen Gründungen haben die Gründungen in diesen Branchen quantitativ ein erheblich höheres Gewicht als die avancierten Industrie Gründungen.



**Abb. I-19: Jahresdurchschnittliche Anteile von Gründungen technologieorientierter Dienstleistungsunternehmen im Zeitraum 2001 bis 2010**

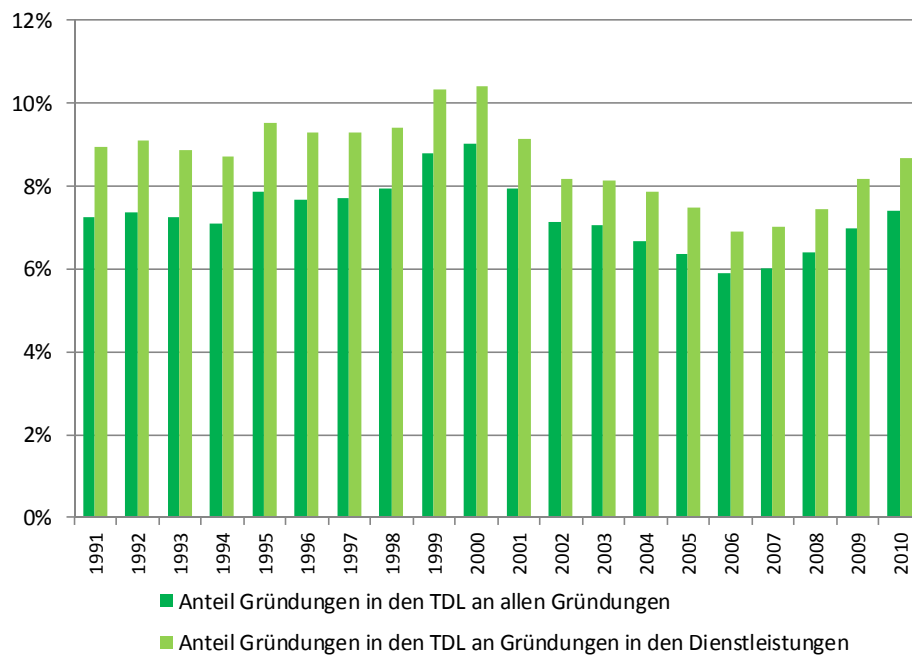


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Auch hier weist Baden-Württemberg im Ländervergleich die höchsten Anteile an allen Gründungen, aber auch die höchsten Anteile an der Gesamtheit der Gründungen im Dienstleistungssektor auf. Mit Anteilen, die rund 20 Prozent über den jeweiligen Durchschnittswerten für die anderen betrachteten Bundesländer liegen ist dieser Abstand zumindest erwähnenswert. Hier verfestigt sich der schon bei der Betrachtung des Gründungsgeschehens im Bereich der FuE-Industrie gewonnene Eindruck, dass Baden-Württemberg im Vergleich zu den in diese Untersuchung einbezogenen Bundesländern eine technologiebezogenen, „moderne“ Struktur bei den Gründungen aufweist<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Wenn auch das Niveau der Gründungen insgesamt deutlich hinter dem der Vergleichsländer zurück bleibt.

**Abb. I-20: Entwicklung des Anteils der Gründungen in den technologieorientierten Dienstleistungen an allen Gründungen und an Gründungen im Dienstleistungssektor in Baden-Württemberg**



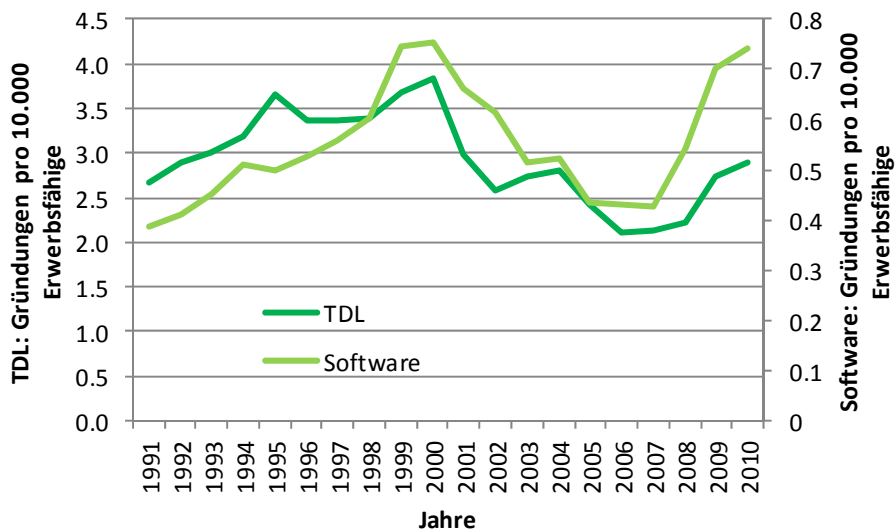
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Betrachtet man die Entwicklung des Anteils der Gründungen in den technologieorientierten Dienstleistungen an allen Gründungen in Baden-Württemberg, dann zeigt sich ein wellenförmiger Verlauf (Abb. I-20).

Bis zum Jahr 2000 ist der Anteil kontinuierlich gestiegen, danach bis zum Jahr 2006 kontinuierlich gesunken und dann wieder angestiegen. Der Anteil der Gründungen in den technologieorientierten Dienstleistungen an allen Gründungen im Dienstleistungssektor zeichnet diese Entwicklung im Wesentlichen nach. Hinweise für eine langfristige Verringerung des Anteils, wie sie sich bei den Gründungen in den Branchen der FuE-Industrie zeigten (vgl. Abschnitt 0) sind für die Gründungen im Bereich technologieorientierte Dienstleistungen für Baden-Württemberg nicht auszumachen.

Es zeigt sich, dass das Gründungsgeschehen in den technologieorientierten Dienstleistungen Baden-Württembergs in wesentlichem Maße von den Grün-

**Abb. I-22: Entwicklung der Gründungsintensitäten in den technologieorientierten Dienstleistungen in Baden-Württemberg**



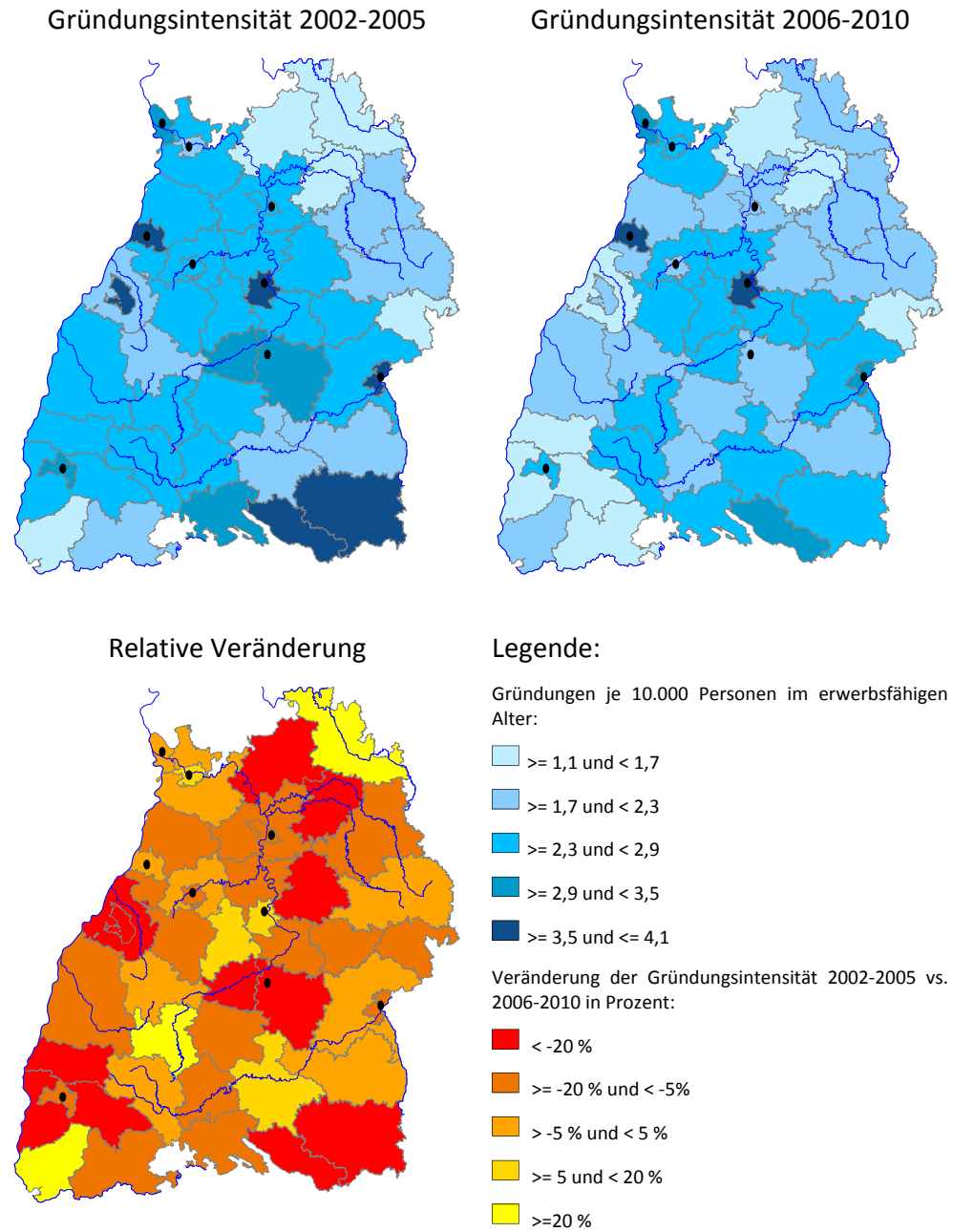
Anmerkung: linke Skala: Gründungen in den technologieorientierten Dienstleistungen, rechte Skala: Gründungen in der Softwarebranche

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

dungen in der **Softwarebranche** bestimmt wird. Die Gründungszahlen in der Softwarebranche haben sich ähnlich entwickelt wie in den technologieorientierten Dienstleistungen insgesamt (Abb. I-22).

Das Zwischenhoch in den Jahren 2003 und 2004 in den Gründungsintensitäten der technologieorientierten Dienstleistungen scheint jedoch auf eine Zunahme der Gründungen auch in anderen Teilbranchen der technologieorientierten Dienstleistungen zurückzuführen zu sein. Die Gründungszahlen in der Softwarebranche in Baden-Württemberg waren in diesen Jahren nahezu konstant. Die Ich-AG hat aber offenbar dazu geführt, dass der starke Abwärtstrend, der im Jahr 2000 in der Softwarebranche einsetzte, zumindest für ihre Gültigkeitsdauer aufzuhalten. Die Zunahme der Gründungszahlen in den technologieorientierten Dienstleistungen ab dem Jahr 2008 lässt sich aber im Wesentlichen auf eine Zunahme der Gründungszahlen in der Softwarebranche zurückführen.

**Abb. I-23: Technologieorientierte Dienstleistungen (TDL) –  
Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Mögliche Gründe für die positive Entwicklung der Gründungszahlen zwischen 2008 und 2010 in der Softwarebranche sind die technologische Entwicklung und die Einführung der UG. Durch das Aufkommen des mobilen Internets in jüngerer Zeit ergeben sich für Softwareprogrammierer viele Möglichkeiten, sich durch Programmierung von Application Software (Apps) den Lebensunterhalt als Selbständige zu verdienen. Die UG dürfte insbesondere für Softwaregründer attraktiv sein, da die Kapitalerfordernisse in der Softwarebranche gering sind, und die UG eine Risikoabsicherung zu geringen Kosten bietet.

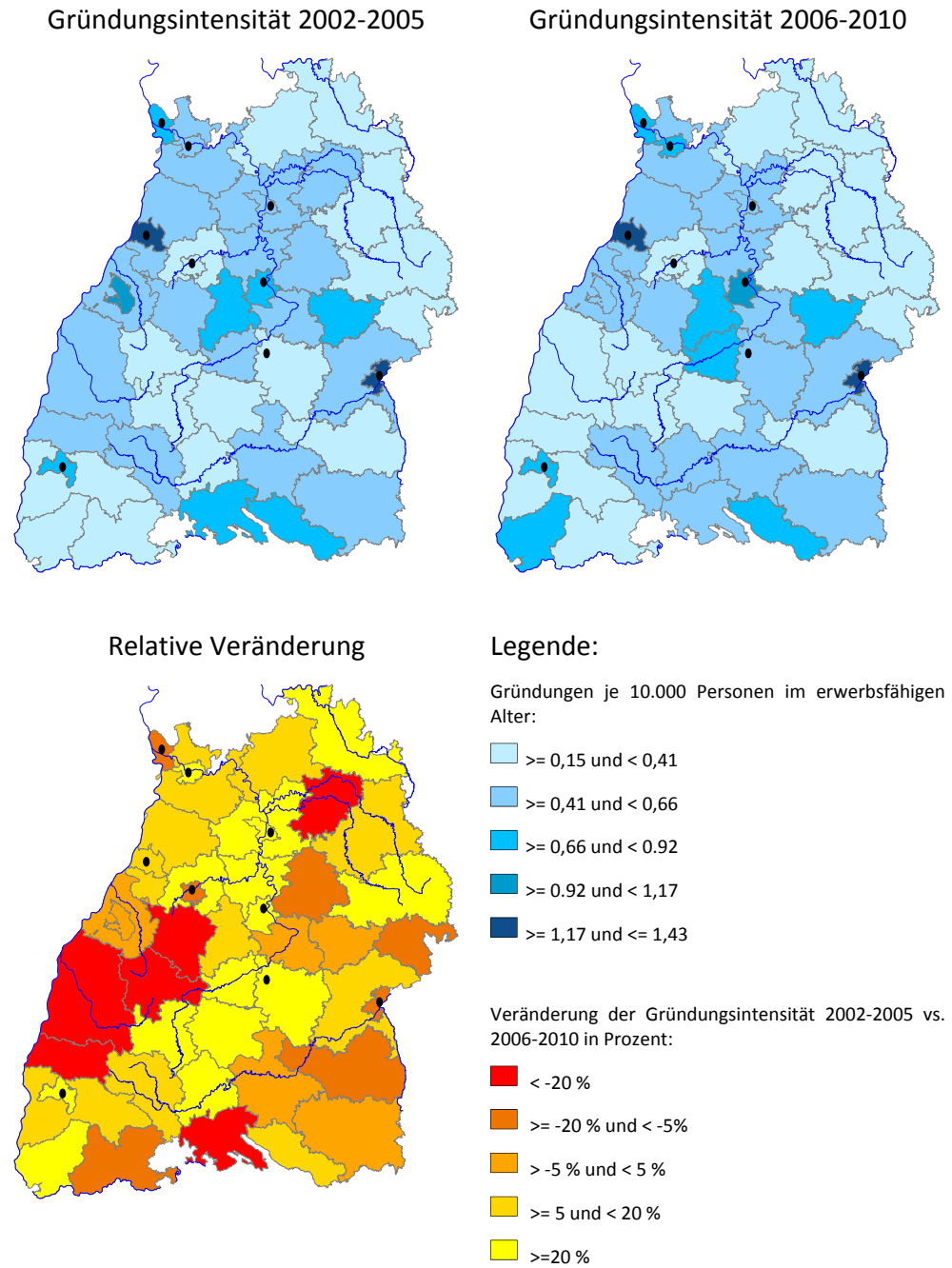
### **Baden-Württemberg: Kreisebene**

Im Gegensatz zur forschungsintensiven Industrie werden Unternehmen in den technologieorientierten Dienstleistungen tendenziell in Städten oder Ballungsräumen gegründet (vgl. Abb. I-23). Dies lässt sich ebenfalls für Deutschland insgesamt beobachten. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass in den Dienstleistungsbranchen die Nähe zu den Kunden bedeutend ist, da die Dienstleistungserstellung vielfach in enger Kooperation mit ihnen erfolgt. In Städten und Ballungsräumen ist die Anzahl potenzieller Kunden wegen der höheren Bevölkerungsdichte um ein Vielfaches höher als auf dem Land.

In den Perioden 2002-2005 und 2006-2010 waren sehr hohe Gründungsintensitäten (zwischen 3,5 und 4,1 Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige) in Stuttgart und Karlsruhe zu beobachten. Auch in Mannheim gab es mit ungefähr 3 Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige in beiden Perioden vergleichsweise viele Gründungen in diesem Sektor. In der Periode 2002-2005 konnten ebenfalls Baden-Baden, Ulm, Ravensburg und der Bodenseekreis zu der Gruppe der Kreise mit der höchsten Gründungsintensität gezählt werden.

In diesen Kreisen ist die Gründungsintensität aber zwischen den beiden Perioden deutlich zurückgegangen. Bis auf den Stadtkreis Ulm betrug die Veränderungsrate in den genannten Kreisen mehr als -20 %. Kreise, in denen die Gründungsintensität zwischen den beiden Perioden deutlich (mit mindestens 5 %) zugenommen hat, waren Stuttgart, Böblingen, Main-Tauber-Kreis, Heidelberg, Rottweil, Lörrach und Sigmaringen.

**Abb. I-24: Software – Gründungsintensitäten in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

In der **Softwarebranche** gibt es zwei Gründungshochburgen. Die eine ist Karlsruhe und die andere ist Ulm (vgl. Abb. I-24). In beiden betrachteten Perioden waren in diesen beiden Städten die meisten Gründungen in der Softwarebranche zu beobachten. Die hohe Anzahl an Gründungen könnte darauf zurückzuführen sein, dass es in beiden Städten technisch geprägte Universitäten gibt. Bei den Softwaregründungen könnte es sich um Ausgründungen aus den Universitäten handeln. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit ist, dass durch die technische Ausrichtung der Universitäten die Nachfrage nach Programmierleistungen so hoch ist, dass es für Gründer auch aus anderen Landesteilen attraktiv ist, sich in Karlsruhe oder Ulm anzusiedeln. Ein ähnlicher Effekt, wenn auch nicht so ausgeprägt, kann auch für Stuttgart gelten. Auch in Stuttgart gibt es eine technisch geprägte Universität und zumindest in der Periode 2006-2010 ist hier die Gründungsintensität vergleichsweise hoch.

Betrachtet man das Bundesland insgesamt, so zeigt sich, dass die Gründungsintensität in der Softwarebranche in sehr vielen Kreisen deutlich gestiegen ist. Es gibt aber auch einige Kreise, in denen die Gründungsintensität zwischen 2002-2005 und 2006-2010 stark zurückgegangen ist (mit mehr als 20 %). Dies waren die Kreise Calw, Freudenstadt, Emmendingen, Konstanz sowie der Ortenau-Kreis und der Hohenlohekreis.

#### I.3.3.1.1 Exkurs: Entwicklung der Gründungsintensitäten im Maschinen- und Fahrzeugbau in Baden-Württemberg

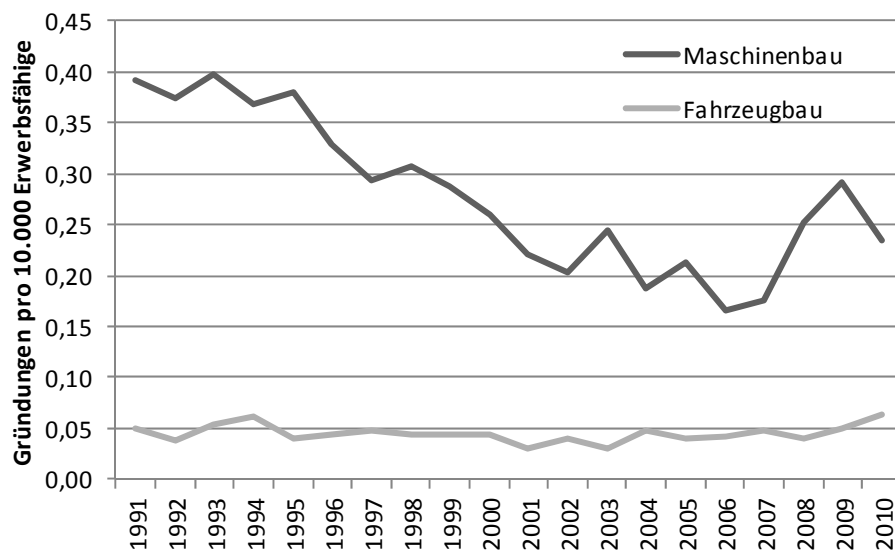
Die Darstellung des Gründungsgeschehens in Baden-Württemberg nach Branchen in diesem Bericht orientiert sich in erster Linie an dem Technologiebezug und der Wissensintensität der Wirtschaftszweige. Es werden Querschnittssektoren über die verschiedenen hierarchischen Ebenen der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes gebildet. Diese Querschnittssektoren sollen die innovativen und in die Zukunft gerichteten Bereiche einer Volkswirtschaft erfassen. Die Ausrichtung auf kommende wirtschaftliche Entwicklungen wird ebenfalls deutlich in den für diesen Bericht abgegrenzten Zukunftsfeldern.

Baden-Württemberg hat jedoch eine lange Tradition als erfolgreicher Wirtschaftsraum. Dieser Erfolg ist eng verknüpft mit den Entwicklungen im Maschinen- und Kraftfahrzeugbau. Diese Sektoren sind zum Teil auch in den für diesen Bericht abgegrenzten Sektoren enthalten, jedoch nicht vollständig. Um

auch den Teil der baden-württembergischen Wirtschaft zu erfassen, der traditionell bedeutsam war (und zum Teil noch ist), wird in diesem Exkurs die Entwicklung des Gründungsgeschehens im Maschinenbau und im Fahrzeugbau dargestellt.

Die Gründungsintensität im Maschinenbau ist zwischen 1991 und 2006 fast kontinuierlich gefallen (vgl. Abb. I-25). Zwei kleinere Verzögerungen in diesem Abwärtstrend gab es in den Jahren 2003 und 2005. Im Jahr 2003 ist die Gründungsintensität noch mal auf das Niveau des Jahres 2000 angestiegen und im Jahr 2005 noch mal auf etwas mehr als das Niveau des Jahres 2002. Zwischen 2007 und 2009 ist eine deutliche Zunahme der Gründungsintensität zu beobachten. Im Jahr 2009 erreichte die Gründungsintensität im Maschinenbau wieder dasselbe Niveau wie 1997. Dieser Trend scheint sich jedoch nicht fortzusetzen. Im Jahr 2010 ist die Gründungsintensität wieder merklich gesunken.

**Abb. I-25: Gründungsintensitäten im Maschinen- und Kraftfahrzeugbau in Baden-Württemberg 1991-2010**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Die Gründungsintensität im Kraftfahrzeugbau weist keinen Trend auf. Sie schwankt die ganze Beobachtungsperiode über um den Wert von 0,04 Gründungen pro 10.000 Erwerbsfähige (vgl. Abb. I-25).



#### I.4 Gründungsgeschehen in Zukunftsfeldern

In ihrem Koalitionsvertrag für die Legislaturperiode 2011 bis 2016 hat sich die Koalition aus Bündnis 90/Die Grünen und SPD darauf verständigt, sich auf vier sogenannte Zukunftsfelder zu konzentrieren, um Baden-Württemberg als Industrie- und Wirtschaftsstandort zu stärken. Die vier Zukunftsfelder umfassen die Bereiche:

1. nachhaltige Mobilität,
2. Umwelttechnologien, erneuerbare Energien und Ressourceneffizienz,
3. Gesundheit und Pflege sowie
4. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Green IT und intelligente Produkte.

Diese Felder wurden vom Innovationsrat Baden-Württemberg wie auch in einer gemeinsamen Studie von McKinsey & Company und dem Institut für angewandte Wirtschaftsforschung (IAW) (McKinsey und IAW (2010)) als Bereiche mit besonders hohem Wachstumspotenzial angesehen. Nach McKinsey und IAW (2010) verfügt Baden-Württemberg in diesen Bereichen auch über hohe Forschungskompetenz und über ausreichende Größen der relevanten Wirtschaftszweige, um an den Wachstumspotenzialen partizipieren zu können.

Neben dem hohen Wachstumspotenzial zeichnen sich die Zukunftsfelder dadurch aus, dass sie gesellschaftliche Probleme betreffen, für deren Lösung innovative Ideen gefragt sind. Innovative Ideen alleine reichen in der Regel jedoch nicht aus. Vielmehr müssen sie in marktfähige Produkte und Dienstleistungen überführt werden. Unternehmensgründungen sind ein Weg, um Ideen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen umzusetzen. Im Folgenden wird deswegen untersucht, wie sich die Gründungstätigkeit in den Zukunftsfeldern in Baden-Württemberg zwischen 2002 und 2010 entwickelt hat.

In der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes gibt es keine Abschnitte, Abteilungen, Gruppen oder Klassen, die mit den Zukunftsfeldern übereinstimmen. Auch die Sektorabgrenzungen, die das ZEW bislang verwendet hat, enthalten keine Klassifikation, die den Zukunftsfeldern ent-

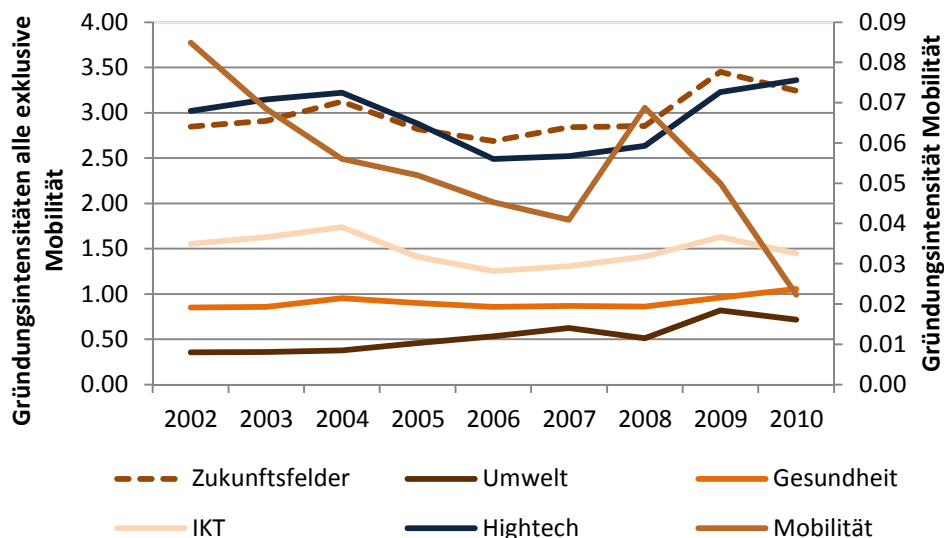
sprechen würde. Es wurde deswegen für dieses Projekt eine neue Sektorabgrenzung entworfen, um Gründungen in den Zukunftsfeldern identifizieren zu können. Folgende Einteilung wurde vorgenommen: Für das Zukunftsfeld „nachhaltige Mobilität“ wurden Sektoren zusammengefasst, die sich mit Antriebssystemen und modernen Verkehrssystemen beschäftigen. Unter „Umwelttechnologien, erneuerbare Energien und Ressourceneffizienz“ fallen Technologien zur nachhaltigen Produktion, nachhaltige Energieerzeugung, Kreislaufwirtschaft, effiziente Wasserwirtschaft und energieeffiziente Haushalts- und Gebäudetechnologien. Das Zukunftsfeld „Gesundheit und Pflege“ umfasst innovative Behandlungsverfahren, neue Materialien sowie Pflege und Versorgung. Für das Zukunftsfeld „Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Green IT und intelligente Produkte“ wurden Sektoren zusammengestellt, die sich mit „IT als Grundlage intelligenter Netze „ umschreiben lassen und in denen IT-Dienstleistungen für Unternehmen angeboten werden. Die genaue Abgrenzung findet sich in Tab. A-5 in Abschnitt A.2 des Anhangs.

In Abb. I-26 ist die Entwicklung der Gründungsintensitäten in den Zukunftsfeldern in Baden-Württemberg dargestellt. Zum Vergleich ist die Entwicklung der Gründungsintensitäten im Hightech-Sektor mit eingezeichnet. Es zeigt sich, dass die Gründungsintensitäten in den Branchen der Zukunftsfelder zusammen genommen im gesamten Betrachtungszeitraum über den Gründungsintensitäten im Hightech-Sektor lagen. Im Schnitt wurden zwischen 2002 und 2010 2,69 Unternehmen pro 10.000 Erwerbsfähige in den Zukunftsfeldern gegründet. Im Hightech-Sektor waren es im Schnitt 2,94 Unternehmen pro 10.000 Erwerbsfähige. Die Entwicklung in diesen beiden Bereichen war aber sehr ähnlich. Sowohl in den Zukunftsfeldern als auch im Hightech-Sektor ist die Gründungsintensität zwischen 2002 und 2004 gestiegen, danach wieder zurückgegangen und ab 2008 wieder gestiegen.

Von den vier Zukunftsfeldern ist das IKT-Feld dasjenige mit der höchsten Gründungsintensität. Die Entwicklung der Gründungsintensitäten dieses Bereichs entspricht ungefähr derjenigen des Hightech-Sektors und der Zukunftsfelder insgesamt. Im Zukunftsfeld „nachhaltige Mobilität“ sind die Gründungszahlen im Betrachtungszeitraum tendenziell zurückgegangen. Im Zukunftsfeld „Gesundheit und Pflege“ waren die Gründungsintensitäten mehr oder weniger konstant. Zum Ende der Betrachtungsperiode hin sind sie jedoch leicht gestiegen. Das Zukunftsfeld mit den geringsten Gründungsintensitäten ist der Be-

reich „Umwelt“. Seit 2004 ist aber ein leichter Aufwärtstrend in diesem Feld zu beobachten mit einem sichtbaren Sprung zwischen 2008 und 2009. Seit 2009 liegt die Gründungsintensität in diesem Feld gleichauf mit der Gründungsintensität im Feld „nachhaltige Mobilität“.

**Abb. I-26: Entwicklung der Gründungsintensitäten in den Zukunftsfeldern in Baden-Württemberg**



Anmerkung: linke Skala: Gründungsintensitäten im Hightech-Sektor, in den Zukunftsfeldern insgesamt, sowie den Zukunftsfeldern Umwelt, Gesundheit, IKT, rechte Skala: Gründungsintensitäten im Zukunftsfeld Mobilität

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

## I.5 Regionale „Spezialisierungen“

### I.5.1 Das Maß für „Spezialisierung“

In diesem Kapitel soll der Frage nachgegangen werden, in welchen Kreisen in Baden-Württemberg sich für bestimmte, teilweise eng abgegrenzte, Wirtschaftsbereiche Spezialisierungen der ansässigen Wirtschaft auf eben diese Bereiche identifizieren lassen und inwieweit durch das Gründungsgeschehen solche eventuellen Spezialisierungen unterstützt werden.

Die Konzentration in einer Region auf bestimmte Wirtschaftszweige wird idealer Weise über die relativen Beschäftigtenanteile dieser Branchen an der Gesamtbeschäftigung der Region gemessen. Wenige sehr große Unternehmen

einer bestimmten Branche können eine eindeutige Spezialisierung einer Region begründen, selbst wenn der Anteil der Anzahl der Unternehmen der betrachteten Branche an der Gesamtzahl der Unternehmen der Region recht klein ist. Für die hier ausgewählten Wirtschaftsbereiche, hinsichtlich derer die Kreise Baden-Württembergs auf Spezialisierungen in ihrer Wirtschaftsstruktur untersucht werden sollen, liegen leider keine Beschäftigungsdaten auf der kleinräumigen Ebene der Kreise vor. Eine breitere Abgrenzung von Wirtschaftszweigen verbietet aber sich schon deshalb, weil dadurch jeweils eine breite Palette von wirtschaftlichen Aktivitäten zusammengefasst würde, deren Konzentration in bestimmten Regionen nicht sinnvoll als „Spezialisierung“ interpretiert werden kann.

Aus diesem Grund wird hier als Maß für die Spezialisierung der Kreise – um die damit auftretenden Probleme wissend – der jeweilige relative Anteil der betrachteten Branchen an der Gesamtzahl der Unternehmen des jeweiligen Kreises herangezogen. Die Spezialisierung des baden-württembergischen Gründungsgeschehens wird – analog zu Messung der Spezialisierung im Unternehmensbestand – durch die relativen Anteile von Gründungen in den betrachteten Branchen an der Gesamtzahl der Gründungen in den Kreisen gemessen. Um nicht nur punktuelle Muster im Gründungsgeschehen zu messen wird der Zeitraum 2006 bis 2010 zur Ermittlung der relativen Anteile an den Gründungen herangezogen. Zur Ermittlung der relativen Verteilung der Unternehmen auf die untersuchten Branchen wird der Unternehmensbestand des Jahres 2005 zugrunde gelegt. Von Interesse ist insbesondere die Frage, inwieweit die Struktur des regionalen Unternehmensbestandes in die Zukunft gerichtete Auswirkungen auf die Struktur des regionalen Gründungsgeschehens hat. Dies geschieht mit Hilfe einer Korrelationsanalyse, bei der die Korrelationen zwischen Bestand- und Gründungsanteilen ermittelt werden. Hohe Korrelationskoeffizienten deuten auf einen Zusammenhang hin, niedrige nicht.

### **I.5.2 Die untersuchten Wirtschaftsbereiche**

Für diese Untersuchung wurden zum Teil relativ eng abgegrenzte Wirtschaftsbereiche ausgewählt, bei denen sichergestellt sein sollte, dass das Spektrum der Tätigkeiten nicht zu weit ist. Ausgewählt wurden die Bereiche

1. Pharmazeutische Spezialitäten,

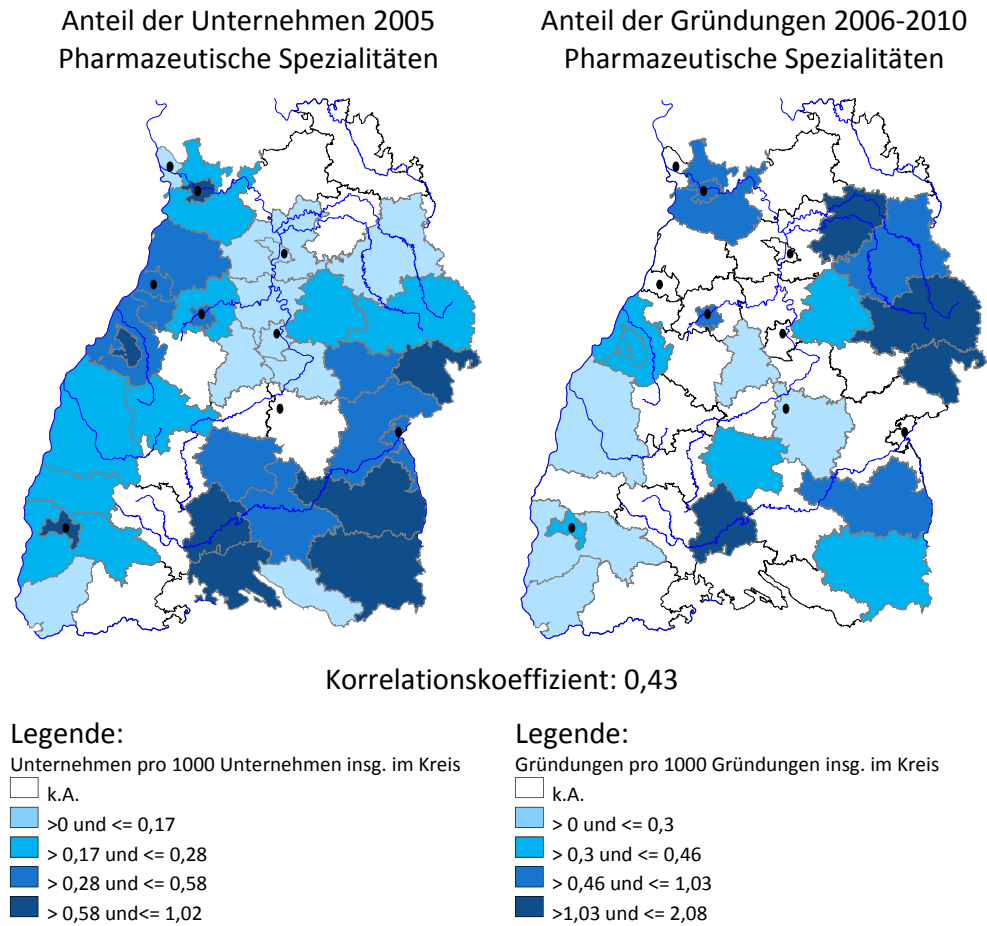
2. Geräte der Spitzentechnik,
3. Herstellung von elektrischen Ausrüstungen,
4. Maschinenbau,
5. Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik,
6. Telekommunikation,
7. Software,
8. Herstellung von Solartechnik,
9. Herstellung von medizinischen Geräten und Apparaten für innovative Behandlungsverfahren sowie
10. IT-Dienstleistungen für Unternehmen.

Die genaue Abgrenzung der jeweiligen Wirtschaftsbereiche ist Tab. A-6 in Abschnitt A.2 des Anhangs zu entnehmen.

### **I.5.3 Spezialisierungsmuster von Unternehmensbestand und Gründungen**

In den folgenden Abbildungen sind die Befunde hinsichtlich Unternehmensbestands- und Gründungsspezialisierung dargestellt. Die Anteile sind jeweils auf vier Intervalle verteilt. Je dunkler die Blaufärbung eines Kreises ist, desto höher der Anteil von Unternehmen der jeweils betrachteten Branche an Bestand (linke Karte) oder Gründungsaufkommen (rechte Karte). Weiße Kreise weisen keine Unternehmen der betrachteten Branche auf oder haben keine diesbezügliche Gründung zu verzeichnen. Weiterhin wird jeweils der Korrelationskoeffizient angegeben, der einen Anhaltspunkt darauf gibt, inwieweit die eventuelle Spezialisierung von Kreisen auf die betrachteten Branchen mit einer entsprechenden Spezialisierung im Gründungsgeschehen einhergeht.

**Abb. I-27: Anteile von „Pharmazeutischen Spezialitäten“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



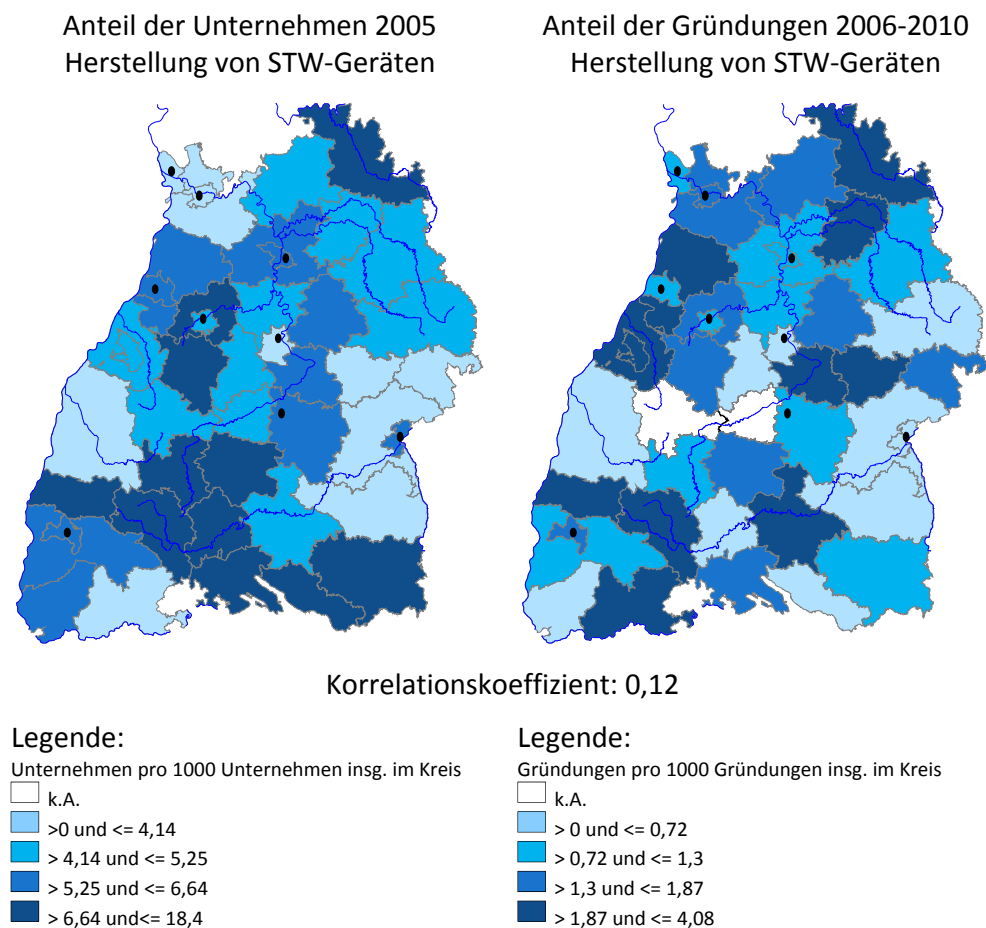
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Für die Unternehmen in der Branche „Pharmazeutischen Spezialitäten“ finden sich in den Kreisen Heidenheim, Biberach, Konstanz und Tuttlingen sowie in den Städten Heidelberg, Baden-Baden und Freiburg die höchsten Anteile im Unternehmensbestand 2005. Von diesen sind nur Heidenheim und Tuttlingen auch in der höchsten Anteilsklasse bei den Gründungen in den Jahren 2006 bis 2010 zu finden. Der Korrelationskoeffizient von 0,43 deutet auf keinen starken Zusammenhang zwischen Bestandsstruktur und Gründungsstruktur hin.

Die beiden Kreise mit den Spitzenwerten in sowohl beim Bestand als auch bei den Gründungen Tuttlingen und Heidenheim sind vor allen durch sehr tech-

nisch orientierte Unternehmen geprägt. Tuttlingen muss zu den wirtschaftsstärksten Regionen in Deutschland gezählt werden und hat mit mehr als 600 Unternehmen aus dem Bereich Medizintechnik in diesem Bereich einen klaren Schwerpunkt. In Heidenheim finden sich vornehmlich Unternehmen aus den Branchen Maschinen- und Anlagenbau und Elektrotechnik. Um diese Kreise auch bei den Gründungen in die Spitzenposition zu bringen, reichten 1 bis 3 Gründungen pro Jahr in den hier betrachteten Jahren aus. Im Bereich der pharmazeutischen Spezialitäten werden in Baden-Württemberg sehr wenige Unternehmen gegründet, so dass hier eine einzelne Gründung stark ins Gewicht fällt.

**Abb. I-28: Anteile von „Geräte der Spitzentechnik“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

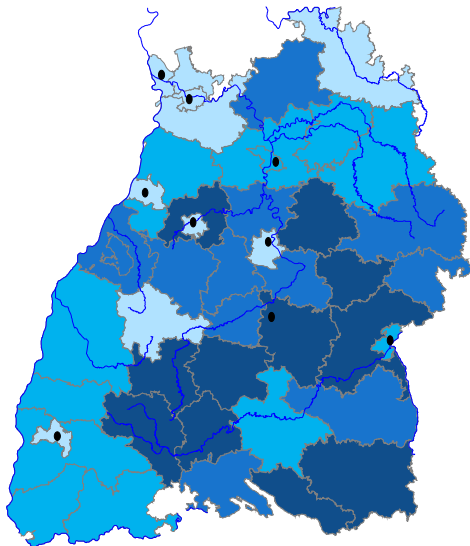
So gut wie keinen Zusammenhang zwischen Bestandsanteilen und Gründungsanteilen zeigt die Untersuchung für den Wirtschaftsbereich „Geräte der Spitzentechnik“ (Korrelationskoeffizient von deutlich unter 0,2). Im Bestand 2005 sind es die Kreise im Süden des Regierungsbezirks Tübingen, die nördlichen Kreise des Regierungsbezirks Freiburg (außer dem Ortenaukreis), der Zollernalbkreis, der Main-Tauber-Kreis und die Kreise um Pforzheim, die die höchsten Anteile aufweisen. Nur vier dieser Kreise sind auch in der höchsten Klasse der Gründungsanteile zu finden.

Herausragend in diesem Bereich sind der Main-Tauber-Kreis, der Schwarzwald-Baar-Kreis sowie der Kreis Emmendingen. Der Main-Tauber-Kreis ist generell stark Dienstleistungsgeprägt weist aber auch technologisch führende Unternehmen, wie im Bereich elektromagnetischer Antriebs- und Servosysteme oder Temperier- und Messgeräte auf. Der Schwarzwald-Baar-Kreis kann als besonders prosperierende Region angesehen werden. So zählt er regelmäßig zu den Regionen mit der geringsten Arbeitslosenquote Deutschlands. Geprägt wird die regionale Wirtschaft durch Elektro-, Messgeräte und Uhrenindustrie sowie der Hifi-Audiotechnologie. Aber auch im Bereich der Gesundheitsdienstleistungen sind im Schwarzwald-Baar-Kreis wichtige Unternehmen ansässig. Zu den Spitzenkreisen in diesem Segment zählt auch der Kreis Emmendingen, obwohl er stark landwirtschaftlich geprägt ist. Auch für diesen Bereich reichen 1 bis 3 Gründungen in den untersuchten Branchen jährlich um beim Gründungsgeschehen zu den Spitzenkreisen zu gehören.

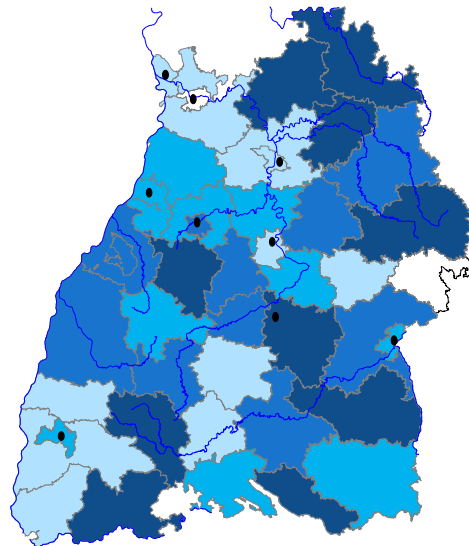


**Abb. I-29: Anteile von „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**

Anteil der Unternehmen 2005  
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen



Anteil der Gründungen 2006-2010  
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen



Korrelationskoeffizient: 0,23

**Legende:**

Unternehmen pro 1000 Unternehmen insg. im Kreis  
 □ k.A.  
 □ >0 und ≤ 2,57  
 □ > 2,57 und ≤ 3,55  
 □ > 3,55 und ≤ 4,55  
 □ > 4,55 und ≤ 6,68

**Legende:**

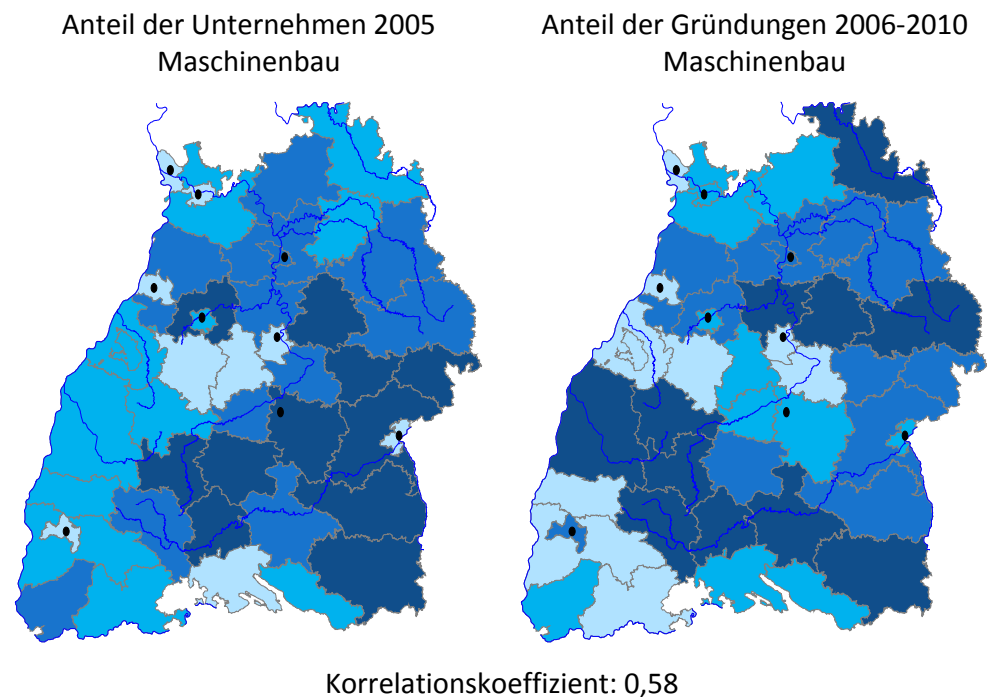
Gründungen pro 1000 Gründungen insg. im Kreis  
 □ k.A.  
 □ > 0 und ≤ 1,38  
 □ > 1,38 und ≤ 2,12  
 □ > 2,12 und ≤ 2,87  
 □ > 2,87 und ≤ 4,2

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Unternehmen des Bereichs „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“ zeigen sich in allen Kreisen Baden-Württembergs. Für dieses Segment kann ebenfalls kein nennenswerter Zusammenhang zwischen relativen Stärken im Bestand 2005 und den relativen Stärken im Gründungsgeschehen der folgenden Jahre identifiziert werden (Korrelationskoeffizient: 0,23). Drei Kreise zählen jeweils zur Klasse mit den höchsten Anteilswerten bei beiden Maßzahlen, der Bodenseekreis, Reutlingen und der Schwarzwald-Baar-Kreis. Der Bodenseekreis ist Standort für etliche Spitzen- und Hochtechnologieunternehmen aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau und Automobilzulieferin-

dustrie. Der Kreis zählt zu den innovativsten Regionen Baden-Württembergs. Reutlingen hat einen beeindruckenden Strukturwandel von einer traditionell industriell geprägten Wirtschaft hin zu modernen Industrie- und Dienstleistungsbranchen geschafft. Der Schwarzwald-Baar-Kreis wurde bereits unter dem Bereich „Geräte der Spitzentechnik“ angesprochen. Für diesen Bereich sind jahresdurchschnittlich 2 bis 6 Gründungen nötig um zur Spitzengruppe hinsichtlich des Anteils an allen Gründungen zu zählen.

**Abb. I-30: Anteile von „Maschinenbau“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



**Legende:**

Unternehmen pro 1000 Unternehmen insg. im Kreis

- k.A.
- >0 und <= 9,59
- > 9,59 und <= 12,9
- > 12,9 und <= 15,24
- > 15,24 und <= 21,7

**Legende:**

Gründungen pro 1000 Gründungen insg. im Kreis

- k.A.
- > 0 und <= 3,7
- > 3,7 und <= 5,98
- > 5,98 und <= 7,5
- >7,5 und <= 14,85

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

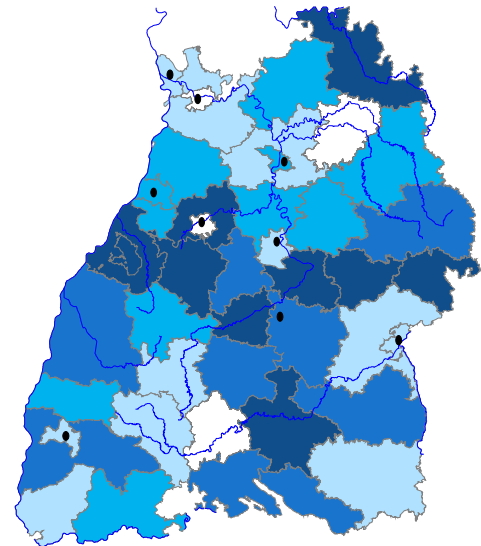
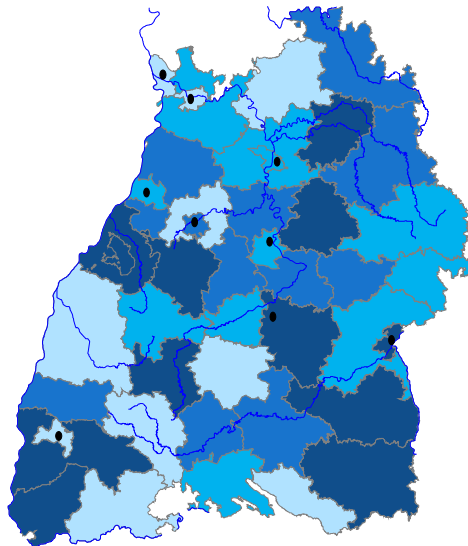
In Baden-Württemberg deutlich verbreiteter als die bisher diskutierten Bereiche ist die Branche „Maschinenbau“. Sie zählt traditionell zu den besonderen

Stärken der Wirtschaft des Landes. Für diese Branche besteht durchaus ein Zusammenhang zwischen Bestandsanteilen und Gründungsanteilen (Korrelationskoeffizient: 0,58). Vier Kreise zählen hinsichtlich beider Maßzahlen in die jeweilige Spitzengruppe. Dabei handelt es sich um den Rems-Murr-Kreis sowie um die Kreise Rottweil, Ravensburg und Tuttlingen. Im Rems-Murr-Kreis sind einige Spitzentechnik-Unternehmen und etliche Unternehmen der Hochwertigen Technik insbesondere eben auch des Maschinenbaus angesiedelt. In Rottweil findet sich eine breite Palette von Unternehmen aus den Bereichen Holz- und Kunststoffverarbeitung, Automobilzulieferer, Elektronik und Automatisierungstechnik, Sanitärtechnik, Uhrenindustrie; Feinmechanik und auch aus dem klassischen Maschinenbau. Ravensburg kann als Maschinenbauschwerpunkt bezeichnet werden. Der Kreis bietet einer ganzen Reihe von Unternehmen dieses Bereichs einen Standort. Nicht zuletzt auch die Nähe zur Schweiz begünstigt den Standort für Tochterunternehmen schweizerischer Maschinenbaukonzerne. Aber auch etliche Automobilzulieferer sowie Unternehmen der Photovoltaiktechnik sind in diesem Kreis ansässig. Der Kreis Tuttlingen ist bereits im Zusammenhang mit den Bereich „Pharmazeutische Spezialitäten angesprochen. Im Bereich Maschinenbau sind durchschnittliche jährliche Gründungszahlen von 5 bis 14 nötig, um die entsprechenden Kreise in der Spitzengruppe zu platzieren.

**Abb. I-31: Anteile von „Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**

Anteil der Unternehmen 2005  
Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik

Anteil der Gründungen 2006-2010  
Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik



Korrelationskoeffizient: 0,02

**Legende:**

- Unternehmen pro 1000 Unternehmen insg. im Kreis
- k.A.
- >0 und <= 1,24
- > 1,24 und <= 1,8
- > 1,8 und <= 2,32
- > 2,32 und <= 3,28

**Legende:**

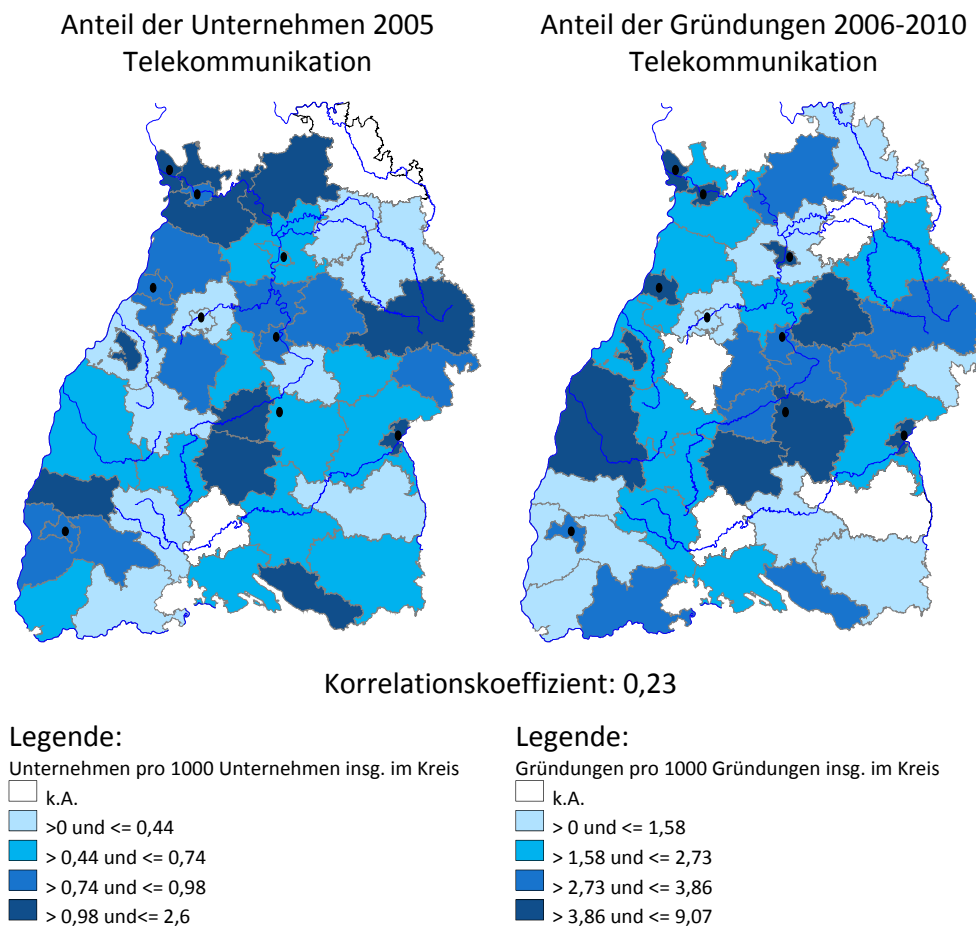
- Gründungen pro 1000 Gründungen insg. im Kreis
- k.A.
- > 0 und <= 0,65
- >0,65 und <= 1,34
- > 1,34 und <= 1,92
- > 1,92 und <= 4,67

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Der Bereich „Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik“ ist generell geprägt von großen Produktionsunternehmen, so dass große Bestandszahlen und große Gründungszahlen nicht zu erwarten sind. Für den Wirtschaftsbereich „Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik“ ist so gut wie keine Korrelation zwischen Anteilen am Bestand und Anteilen an allen Gründungen erkennbar (Korrelationskoeffizient: unter 0,1). In diesem Bereich gibt es nur wenige Kreise, die bei beiden Maßzahlen in der Spitzengruppe zu finden sind. Das sind Rastatt, Baden-Baden und Calw. Rastatt ist, mit Werken eines großen Autokonzerns, geprägt von der Automobilindustrie und deren Zulieferern. Baden-Baden hat die Schwerpunkte seiner Unternehmen in den Feldern Medienwirtschaft, Touris-

mus und Gesundheitsdienstleistungen, weist aber auch einige Unternehmen der FuE-Industrie auf. In Calw finden sich vornehmlich Unternehmen des Maschinen- und Werkzeugbaus. In dem hier betrachteten Bereich sind auch für die Spitzengruppe durchschnittliche jährliche Gründungszahlen bis zu 3 ausreichend.

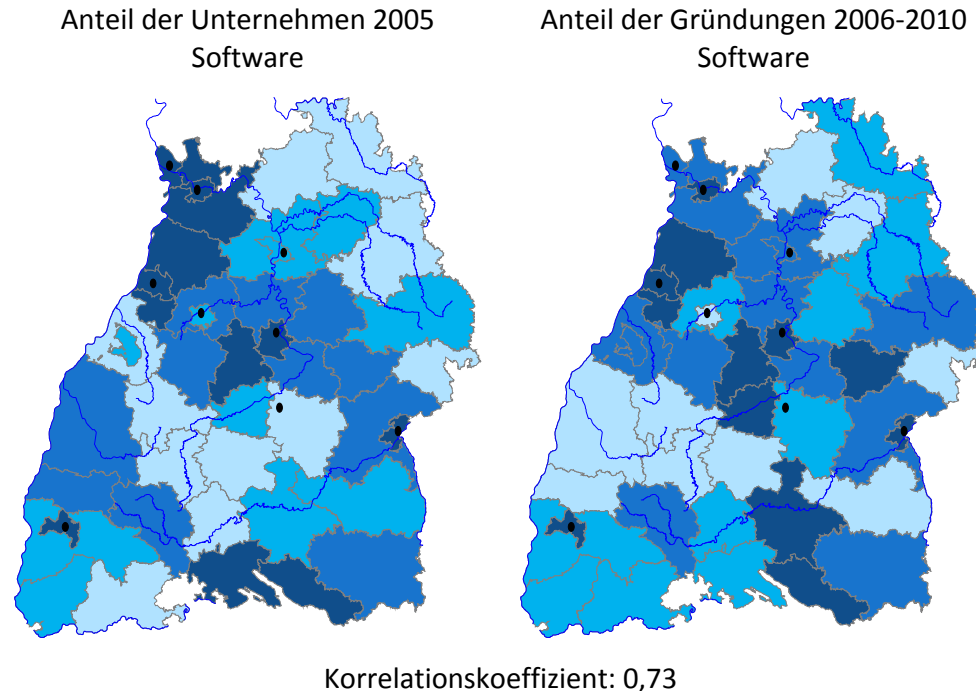
**Abb. I-32: Anteile von „Herstellung von Geräten der Telekommunikation“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Für den Bereich „Herstellung von Geräten der Telekommunikation“ zeigt sich kein nennenswerter Zusammenhang zwischen den Anteilen am Unternehmensbestand und den Anteilen an den Gründungen (Korrelationskoeffizient: 0,23). Hier sind es vorwiegend Städte, die für beide Maßzahlen zur Spitzen-

gruppe zählen. Es handelt sich um Mannheim, Baden-Baden und Ulm. Weiterhin ist noch der Zollernalbkreis für diesen Bereich in beiden Spitzengruppen vertreten. Mannheim ist ein großer Industriestandort, der allerdings in den letzten Dekaden einen durchaus bemerkenswerten Strukturwandel zu den Dienstleistungsbranchen durchlaufen hat. Zu den Schwerpunkten der Mannheimer Wirtschaft zählen immer noch die Metallindustrie und die chemische Industrie. Besonders wichtig sind dabei die Elektroindustrie und der Maschinenbau. Aber auch im Bereich der Bauwirtschaft und im Verlagswesen hat Mannheim bedeutende Unternehmen aufzuweisen. Im Bereich der Dienstleistungswirtschaft hat Mannheim auch als Finanzplatz einige Bedeutung für die Versicherungswirtschaft. Ulm bietet insbesondere Unternehmen der Nutzfahrzeugindustrie Standorte, und auch Unternehmen der Elektronikindustrie und der Waffenherstellung und der technologieorientierten Dienstleistungen sind dort ansässig. Die wirtschaftlichen Standbeine des Zollernalbkreises liegen vornehmlich in der Werkzeug- und Elektroindustrie sowie in der Medizintechnik. Aber auch Fremdenverkehrsunternehmen spielen eine wichtige Rolle in der Region. Die Kreise dieser Spitzengruppe weisen im Bereich „Herstellung von Geräten der Telekommunikation“ im Betrachtungszeitraum durchschnittliche jährliche Gründungszahlen zwischen 2 und 10 auf.

**Abb. I-33: Anteile von „Software“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene****Legende:**

Unternehmen pro 1000 Unternehmen insg. im Kreis

- k.A.
- >0 und ≤ 6,78
- > 6,78 und ≤ 8,97
- > 8,97 und ≤ 11,59
- > 11,59 und ≤ 19,49

**Legende:**

Gründungen pro 1000 Gründungen insg. im Kreis

- k.A.
- > 0 und ≤ 9,92
- > 9,92 und ≤ 12,78
- > 12,78 und ≤ 16,49
- > 16,49 und ≤ 31,26

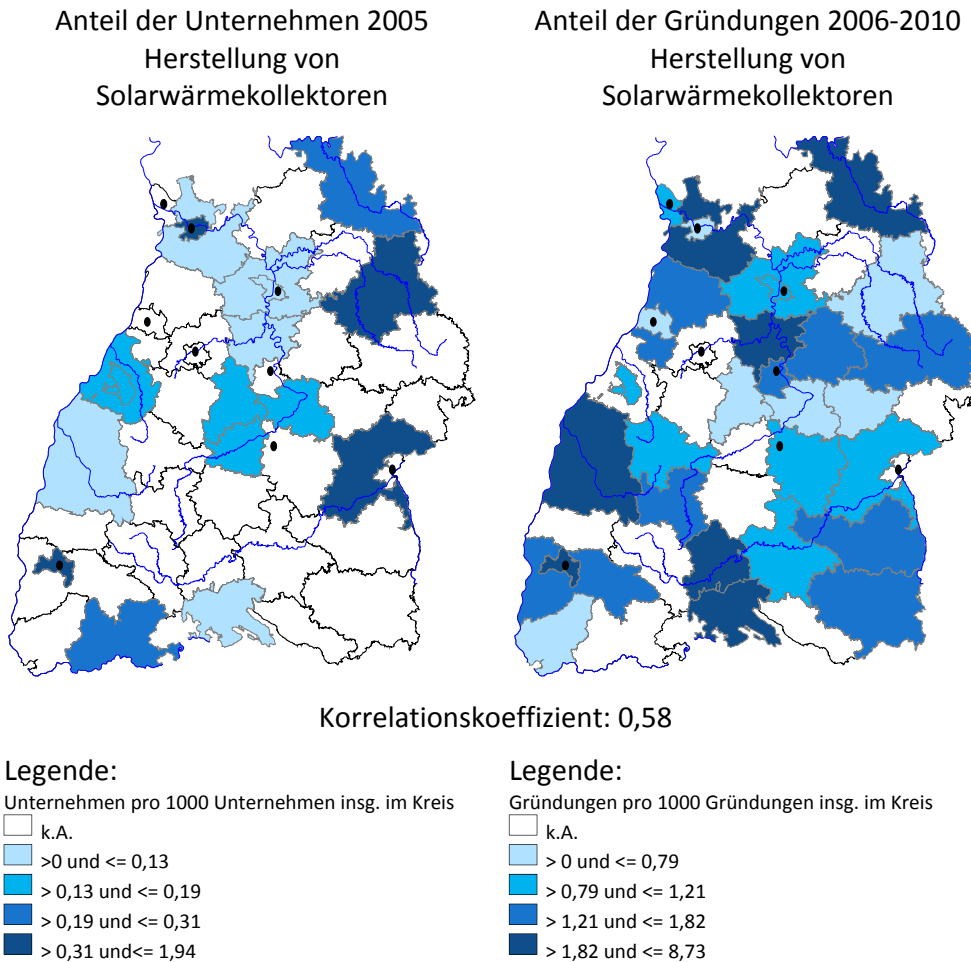
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

In Baden-Württemberg finden sich insgesamt zahlreiche Unternehmen aus der Branche „Software“. Auch die jährlichen Gründungszahlen liegen deutlich über denen der bisher in diesem Kapitel untersuchten Bereiche. Hierin spiegelt sich auch das deutliche Übergewicht von Dienstleistungsunternehmen im Bestand und im Gründungsgeschehen. Für den Bereich „Software“ zeigt sich mit einem Korrelationskoeffizient von 0,73 eine starke Korrelation zwischen Bestands- und Gründungsanteilen. Die Schwerpunkte liegen hier im Süden und im Nordwesten des Landes. Es sind vornehmlich Stadtkreise – Karlsruhe, Heidelberg, Freiburg, Stuttgart und Ulm – die für den Bereich „Software“ sowohl hinsichtlich der Anteile am Unternehmensbestand, als auch hinsichtlich der Anteile an der Gesamtzahl der Gründungen ganz vorne zu finden sind. Aber auch der

Landkreis Karlsruhe, der Bodenseekreis sowie Böblingen zählen hier jeweils zur Spitzengruppe. Ganz offensichtlich „benötigt“ diese Branche die Nähe zu den Kunden und die Nähe zu Mitbewerbern bzw. Kooperationspartnern. Alle Kreise, die für beide Maßzahlen zur jeweiligen Spitzengruppe zählen müssen als IT-Schwerpunktstandorte angesehen werden. Die Kreise haben im Untersuchungszeitraum durchschnittliche jährliche Gründungszahlen zwischen 10 und 60 aufzuweisen gehabt.



**Abb. I-34: Anteile von „Herstellung von Solartechnik“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**

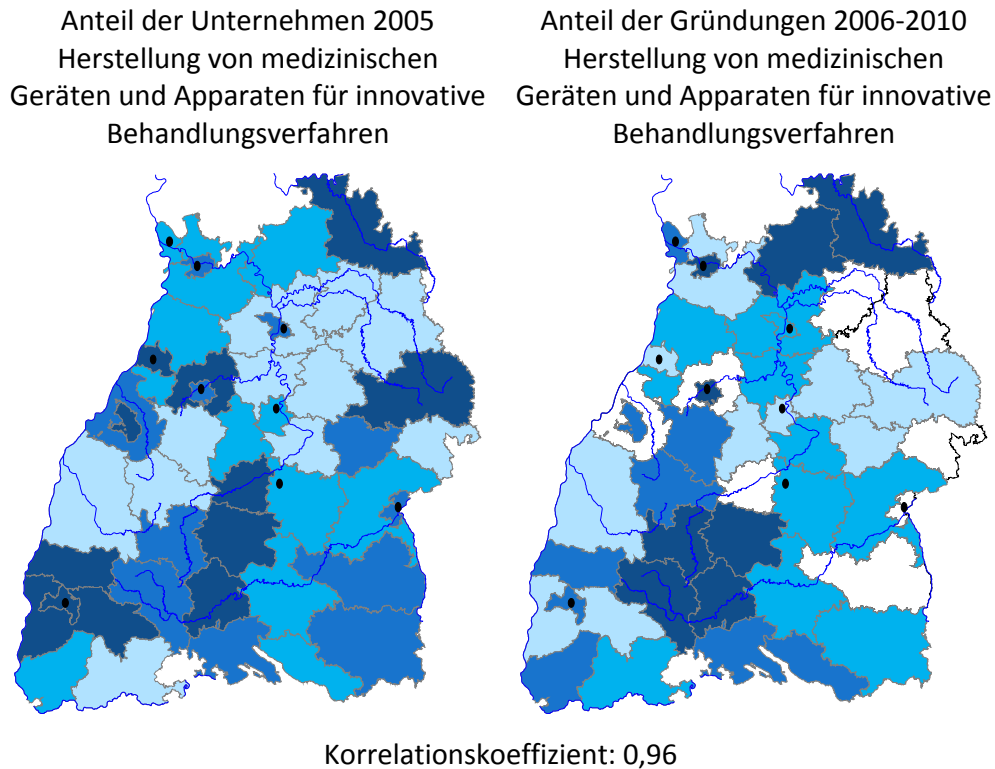


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Unternehmen aus dem Bereich „Herstellung von Solartechnik“ stellen sowohl im Bestand 2005 als auch im Gründungsgeschehen der nachfolgenden Jahre nur einen kleinen Anteil an den Unternehmen. In vielen Kreisen sind keine Unternehmen dieses Bereichs angesiedelt und es wurden auch keine gegründet. Wegen dieser geringen Anzahlen sollte der Korrelationskoeffizient von 0,58 nicht überinterpretiert werden. Es findet sich nur Freiburg sowohl beim Bestand als auch bei den Gründungen in der höchsten Kategorie. In Freiburg ist nicht nur für die Produktion, sondern seines sonnigen Klimas wegen auch für die Nutzung der Solartechnik bekannt. Im Stadtteil Vauban liegt die Solar-

siedlung am Schlierberg mit 59 Plusenergiehäusern. Die Bedeutung der Solar-energie für Stadt und Region spiegelt sich ferner in der Fachmesse Intersolar wider, die für die recht kleine Messe Freiburg eine hohe internationale Bedeutung hat. Es wurden im Schnitt 10-20 Unternehmen der Solartechnik in dem hier betrachteten Zeitraum gegründet.

**Abb. I-35: Anteile von „Herstellung von medizinischen Geräten und Apparaten für innovative Behandlungsverfahren“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**



**Legende:**

Unternehmen pro 1000 Unternehmen insg. im Kreis

- k.A.
- >0 und <= 1,5
- > 1,5 und <= 2,12
- > 2,12 und <= 2,55
- > 2,55 und <= 36,64

**Legende:**

Gründungen pro 1000 Gründungen insg. im Kreis

- k.A.
- > 0 und <= 0,53
- > 0,53 und <= 0,81
- > 0,81 und <= 1,38
- > 1,38 und <= 20,65

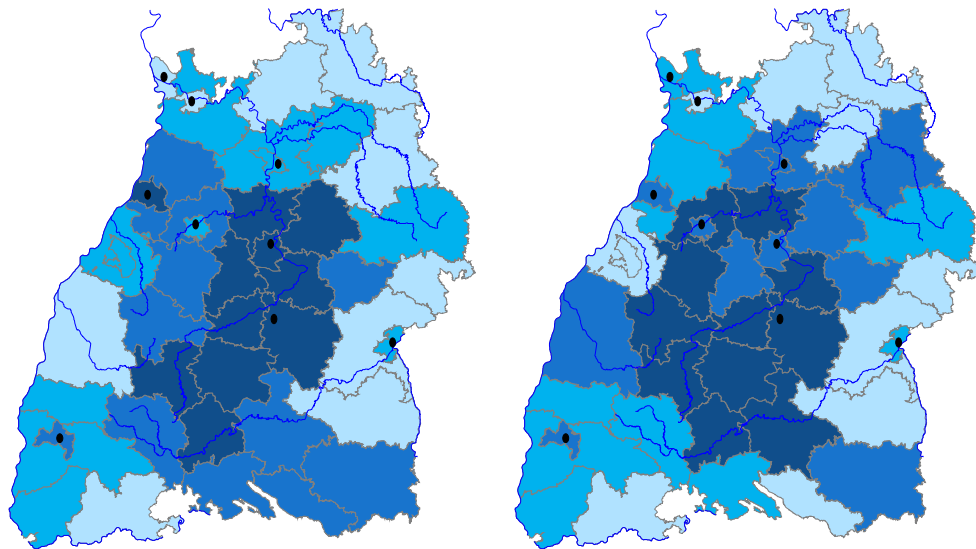
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Für den Hightech-Bereich der Medizintechnik „Herstellung von medizinischen Geräten und Apparaten für innovative Behandlungsverfahren“ zeigen sich ausgeprägte Spezialisierungsmuster in Baden-Württemberg, die sich auch in einer sehr starken Korrelation zwischen Bestandsanteilen und Gründungsanteilen widerspiegeln (Korrelationskoeffizient: 0,96). Die Kreise, die für beide Maßzahlen in der jeweiligen Spitzengruppe zu finden sind, Zollernalbkreis, Main-Tauber-Kreis und Tuttlingen, wurden bereits unter

anderen Bereichen erwähnt. Tuttlingen gilt als ausgesprochener Schwerpunktstandort für Medizintechnik. In der Spitzengruppe lagen die jährlichen Gründungszahlen im Schnitt der betrachteten Jahre zwischen 3 und 10 Gründungen.

**Abb. I-36: Anteile von „IT-Dienstleistungen für Unternehmen“ in Baden-Württemberg auf Kreisebene**

Anteil der Unternehmen 2005 IT-Dienstleistungen für Unternehmen      Anteil der Gründungen 2006-2010 IT-Dienstleistungen für Unternehmen



Korrelationskoeffizient: 0,79

**Legende:**

Unternehmen pro 1000 Unternehmen insg. im Kreis  
 k.A.  
 >0 und <= 5,56  
 > 5,56 und <= 7,12  
 > 7,12 und <= 11,99  
 > 11,99 und <= 28,84

**Legende:**

Gründungen pro 1000 Gründungen insg. im Kreis  
 k.A.  
 > 0 und <= 4,11  
 > 4,11 und <= 8,39  
 > 8,39 und <= 11,39  
 > 11,39 und <= 25,95

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012; Kartenmaterial: GfK Geomarketing

Die Unternehmen des Bereichs „IT-Dienstleistungen für Unternehmen“ ballen sich 2005 in der Mitte des Landes Baden-Württemberg. Auch das Gründungsgeschehen unterstützt diese Spezialisierung, wie auch aus dem Korrelationskoeffizienten für die jeweiligen Anteile von 0,79 deutlich wird. In den Spitzengruppen für beide Maßzahlen finden sich die Kreise Ludwigsburg,

Esslingen, Reutlingen sowie Tübingen. Die durchschnittlichen Gründungszahlen in dem hier betrachteten Dienstleistungsbereich lagen im Betrachtungszeitraum zwischen 10 und 20 neuen Unternehmen pro Jahr.

## **I.6 Fazit zu Abschnitt I**

Die Gründungsintensität (Anzahl der jährlichen Gründungen pro 10.000 Einwohner im erwerbsfähigen Alter) in Baden-Württemberg liegt seit der Mitte der 1990er Jahre unter den Gründungsintensitäten der, in diese Untersuchung einbezogenen, Vergleichsländer. Hätte Baden-Württemberg eine Gründungsintensität, die der des Durchschnitts der Vergleichsländer entspricht, dann müsste das Bundesland pro Jahr etwa 3.500 Gründungen mehr aufweisen.

Die Gründungen in Baden-Württemberg weisen nach fünf Jahren am Markt allerdings eine höhere Überlebensrate auf, als die der Vergleichsländer. Entspräche die Sterblichkeit junger Unternehmen in Baden-Württemberg der des Durchschnitts der Vergleichsländer, dann würden in diesem Bundesland jährlich rund 800 junge Unternehmen mehr geschlossen werden.

Bezogen auf die Gründungen in allen Branchen weisen die Städte tendenziell höhere Gründungsintensitäten auf als die ländlichen Regionen. Der Kreis mit der höchsten Gründungsintensität in den letzten Jahren ist der Stadtkreis Baden-Baden. Der Stadtkreis Freiburg hat dagegen die niedrigste Gründungsintensität der Stadtkreise, welche in etwa der durchschnittlichen Gründungsintensität der Landkreise entspricht.

Eine im Ländervergleich besonders hohe Gründungsintensität weist Baden-Württemberg für die Branchen der forschungsintensiven Industrie auf. In den 1990er Jahren hatte dieses Bundesland die mit Abstand höchsten Gründungsintensitäten in diesem Sektor. Seit der Jahrtausendwende liegt Baden-Württemberg immer noch an der Spitze der Vergleichsländer hinsichtlich der Gründungsintensität in der FuE-Industrie, die Intensitäten haben sich gegenüber der 1990er Dekade allerdings fast halbiert. Gleichwohl hat Baden-Württemberg noch immer die „modernste“ Struktur der industriellen Gründungen (den höchsten Anteil von Gründungen in forschungsintensiven Branchen an allen Gründungen im verarbeitenden Gewerbe) von allen betrachteten Bundesländern. Über die Zeit stabile regionale Schwerpunkte des Gründungsgeschehens in diesen Branchen lassen sich nur schwer identifizieren.

Wegen der kleinen absoluten Gründungszahlen in der Branchengruppe forschungsintensive Industrie gibt es hier nur punktuelle Schwerpunkte, die im Zeitablauf wechseln und sich so keine Kreise persistenter Stärke definieren lassen

In den Branchen der technologieorientierten Dienstleistungen hat Baden-Württemberg im gesamten Betrachtungszeitraum dieser Studie Gründungsdichten in der Spitzengruppe der Vergleichsländer aufzuweisen. Dies schlägt sich auch in der Struktur der Dienstleistungsgründungen dieses Bundeslandes wieder. Denn auch in diesen Branchen weist Baden-Württemberg die „modernste“ Struktur (den höchsten Anteil von Gründungen in technologieorientierten Dienstleistungsbranchen an allen Gründungen des Dienstleistungssektors) auf. Gründungen in diesen Branchen werden hauptsächlich in den Städten und in den Ballungsräumen vorgenommen. Die Schwerpunktstandorte für Gründungen in der Softwarebranche sind Karlsruhe und Ulm.

Einige Wirtschaftsbereiche sind dadurch gekennzeichnet, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Branchenspezialisierung im Bestand und der im Gründungsgeschehen festzustellen ist. Dies kann so interpretiert werden, dass sich die regionalen Strukturvorteile einer Branche durch das Gründungsgeschehen weiter verfestigen. Dabei handelt es sich um die Branchen Maschinenbau, Software, IT-Dienstleistungen für Unternehmen und insbesondere die avancierte Medizintechnik.

## **Abschnitt II Literaturanalyse: Bestimmungsfaktoren des Gründungs niveaus**

Unterschiede im regionalen Gründungs niveau, wie sie im vorangegangenen Abschnitt dargestellt und diskutiert wurden, hängen von einer Vielzahl von Bestimmungsfaktoren ab. In den nachfolgenden Ausführungen werden die wichtigsten Ergebnisse der empirischen Literatur hinsichtlich der regionalen Gründungsaktivität zusammenfassend dargestellt.

Die Gründungen in einer Region sind nicht nur von den regionalen Standortfaktoren abhängig. Zumindest langfristig sind Gründungen auch ein Bestimmungsfaktor der regionalen Verteilung der Wirtschaftsaktivitäten. Letztgenannter Zusammenhang trifft insbesondere in Zeiten starken wirtschaftlichen Strukturwandels zu. Birch (1979, 1987), vertrat erstmals die These, dass das regionale Gründungsgeschehen, verbunden mit dem Wachstum bereits bestehender junger Unternehmen, maßgeblich zur Schaffung von Arbeitsplätzen beiträgt. Da junge Unternehmen in den ersten Jahren ihrer Existenz in der Regel räumlich immobil sind, treten die Arbeitsmarkteffekte vor allem im regionalen Umfeld der Unternehmensgründung auf. Daneben sind Unternehmensgründungen ein Teil des Wissenstransfers von Wissen generierenden Institutionen (z.B. Universitäten) in die Wertschöpfungskette der Region, indem der Gründer das erworbene oder selbst generierte Wissen in Marktneuheiten umsetzt (vgl. z.B. Egelin et al., 2003). Trotz der großen Bedeutung des Gründungsgeschehens für die langfristige wirtschaftliche Entwicklung einer Region beschränkt sich der folgende Literaturüberblick auf die gegenläufige Wirkungsrichtung, d.h. die regionale Gründungs dynamik wird durch als exogen angenommene ökonomische und soziale Größen der betreffenden Region erklärt. Die Annahme der Exogenität regionaler Standortfaktoren ist bei kurz- und mittelfristigen Perspektiven vermutlich gerechtfertigt. Die Konzentration der Literaturanalyse auf die kurz- und mittelfristige Wirkung von regionalen Standortfaktoren auf das Gründungsgeschehen ist jedoch auch begründet im Mangel an empirischer Literatur zum langfristigen Einfluss des Gründungsgeschehens auf regionale Wirtschaftsindikatoren. Eine Ausnahme sind für Deutschland die Analysen von Fritsch et al. (2005) oder Fritsch und Müller (2004), die unter anderem zeigen, dass die indirekten Effekte der regionalen Gründungsaktivitäten (z.B. in etablierten Unternehmen neu entstandene Ar-

beitsplätze als Folge des durch Gründungen bewirkten Strukturwandels) die direkten Effekte von Gründungen (z.B. die in den neu gegründeten Unternehmen selbst entstandenen Arbeitsplätze) dominieren.

Die Analyse der Bestimmungsfaktoren ohne gleichzeitige Betrachtung der Auswirkungen der Gründungstätigkeit resultiert schließlich daraus, dass in diesem Abschnitt mögliche Ansatzpunkte für gründungspolitische Maßnahmen aufgezeigt werden sollen. Da die Gründungspolitik langfristige und indirekte Wirkungen der Gründungsaktivitäten nur schwer beeinflussen kann, muss der Fokus der Gründungspolitik auf den regionalen Bestimmungsfaktoren der Gründungsgeschehens liegen. Im Hinblick auf mögliche Einflussfaktoren des regionalen Gründungsgeschehens liegen in der Literatur eine Reihe so genannter Standortfaktorenkataloge vor. Eine Auswahl von Standortfaktoren ist in Tab. II-1 wiedergegeben. Die Standortfaktoren zur Erklärung der räumlichen Verteilung von Unternehmensgründungen lassen sich zum einen einteilen in Faktoren, die das Ergebnis des Wirtschaftsprozesses darstellen und von der (Regional-)Politik zumindest kurz- und mittelfristig nicht beeinflussbar sind. Z.B. ist das regionale Lohnniveau das Resultat der Verhandlungen zwischen den in der Region ansässigen Arbeitgebern und den bei ihnen beschäftigten Arbeitnehmern. Auch wenn, wie Brixey et al. (2007) gezeigt haben, junge Unternehmen als etablierte Unternehmen niedrigere Löhne zahlen, so stellt das regionale Lohnniveau für einen Unternehmensgründer dennoch eine Richtgröße in Bezug auf die Arbeitskosten dar, mit denen er in der betreffenden Region zu rechnen hat. Der direkte Einfluss der Regionalpolitik auf den Lohnbildungsprozess ist allerdings gering. Auf der anderen Seite hat die Politik z.B. auf dem Feld der regionalen Infrastruktur entscheidende Möglichkeiten, auf die Bedingungen für das Wirtschaften neu gegründeter Unternehmen einzuwirken.

Die Unterscheidung der Standortfaktoren in Determinanten, die als Ergebnis des Wirtschaftsprozesses klassifiziert wurden, und solche Faktoren, die maßgeblich von der Regionalpolitik bestimmt werden, sind selbstverständlich nicht trennscharf. So hängen beispielsweise die Anbindung an die Telekommunikationsnetze oder die Energieversorgung spätestens seit der Liberalisierung auf den Telekommunikations- und Energiemärkten wesentlich von den Entscheidungen privatwirtschaftlich organisierter Unternehmen ab. Umgekehrt beeinflusst auch der Staat sowohl das quantitative als auch qualitative Angebot an



Arbeitskräften, z.B. durch Schaffung von zusätzlichen hoch qualifizierten Arbeitsplätzen im Hochschulbereich.

Aufgrund der großen Zahl an möglichen Bestimmungsfaktoren des regionalen Gründungsgeschehens können in diesem Abschnitt nicht alle Faktoren diskutiert werden. Im Folgenden werden daher insbesondere Faktoren der öffentlichen Verwaltung, Wohn- und Freizeitqualität, der Produktionsfaktor Boden sowie regionale Unterschiede auf den Beschaffungsmärkten nicht weiter betrachtet.

**Tab. II-1: Determinanten der Standortwahl**

Ergebnis des Wirtschaftsprozesses	Einflussmöglichkeiten der (Regional-)Politik
<p><b>Absatzmarkt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kundennähe</li> <li>Kundenpotenzial</li> <li>Kaufkraft</li> <li>Nähe zu Betrieben anderer Branchen</li> <li>Konkurrenzsituation</li> <li>Absatzkontakte/absatzfördernde Einrichtungen</li> <li>Erwartete regionale Wirtschaftsentwicklung</li> </ul> <p><b>Arbeitsmarkt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quantitatives Angebot an Arbeitskräften</li> <li>Qualifikation der Arbeitskräfte</li> <li>Lohnniveau</li> </ul> <p><b>Beschaffungsmarkt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nähe zu Lieferanten</li> <li>Verfügbarkeit von Wartungsdiensten</li> <li>Beschaffungskontakte/beschaffungsförd. Einrichtungen</li> <li>Transportempfindliche Güter</li> </ul> <p><b>Boden und Gebäude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot an Grundstücken</li> <li>Grundstückspreise, Erschließungskosten</li> <li>Mieten</li> <li>Vorhandene Gebäude/Produktionsanlagen</li> </ul>	<p><b>Verkehrsinfrastruktur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobahnanbindung</li> <li>Sonstiger Ausbau des Straßennetzes</li> <li>Anbindung an das Schienennetz</li> <li>Nutzungsmöglichkeit von Wasserstraßen</li> <li>Nähe zu Flughafen</li> </ul> <p><b>Sonstige Infrastruktur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nähe zu Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen</li> <li>Anbindung an Telekommunikationsnetze</li> <li>Kommunikationskosten</li> <li>Energieversorgung</li> <li>Abfall- und Abwasserentsorgung</li> <li>Angebot an Kindergärten, Schulen etc.</li> </ul> <p><b>Wohn- und Freizeitqualität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angebot an Wohnraum</li> <li>Einkaufsmöglichkeiten</li> <li>kulturelle Einrichtungen</li> <li>Erholungsflächen</li> <li>Medizinische Einrichtungen</li> </ul> <p><b>Faktoren der öffentlichen Verwaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Höhe der standortabhängigen Steuerbelastung</li> <li>Regionale Förderprogramme</li> <li>Unbürokratisches Verhalten der Behörden</li> <li>Umweltschutzaufgaben (Grenzwerte etc.)</li> <li>Umweltabgaben (Entsorgungsgebühren etc.)</li> </ul>

Quelle: Darstellung in Anlehnung an Steil (1999).

## II.1 Einflussfaktor Verkehrs- und Telekommunikationsinfrastruktur

Von öffentlichen Investitionen in die (regionale) Infrastruktur gehen sowohl Nachfrageeffekte als auch Angebotseffekte aus. Der erste Effekt ergibt sich unmittelbar aus der Nachfrage nach beispielsweise Leistungen des Baugewerbes beim Bau von Straßen oder öffentlichen Gebäuden oder nach Telekommunikationsdienstleistungen beim Aufbau neuer, leistungsfähiger Datennetze. Investitionen in die (regionale) Infrastruktur verbessern die Absatzbedingungen potenzieller neuer Unternehmen und können so das Gründungsniveau in der Region erhöhen. Der Nachfrageeffekt ist letztlich schwer zu quantifizieren, da über den makroökonomischen Multiplikatoreffekt weitere Nachfrage in der Region generiert wird. Darüber hinaus entsteht neben dem direkten Nachfrageeffekt bei der Fertigstellung der Infrastruktur mittel- und langfristig zusätzliche Nachfrage nach Leistungen zur Pflege und Instandhaltung der bestehenden Infrastruktur. Der Angebotseffekt zusätzlicher oder verbesserter Infrastruktur kommt durch verbesserte regionale Standortbedingungen zum Tragen. Beispiele sind eine verbesserte Anbindung an die Fernverkehrsnetze oder der Ausbau einer funktionsfähigen Breitbandinfrastruktur. In ihrer Übersicht von regionalpolitischen Maßnahmen zur Förderung des Gründungsgeschehens betonen Acs et al. (2008) die besondere Bedeutung von Investitionen sowohl in die Verkehrs- als auch Telekommunikationsinfrastruktur.

Die Einbeziehung expliziter Indikatoren für den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur findet sich für die USA z.B. bei Bartik (1985). Der Zusammenhang zwischen der Anzahl der Highwaymeilen pro Quadratmeile in einem Bundesstaat und der jeweiligen Gründungsdynamik erweist sich in der Untersuchung von Bartik zwar als positiv, ist jedoch nur schwach statistisch signifikant. Für Deutschland können Egelin et al. (1997) signifikante Unterschiede in der Gründungshäufigkeit in Abhängigkeit von der Nähe zu einem Autobahnanschluss nur für die ländlichen Kreise ausmachen. Keine statistisch gesicherten Effekte erhalten auch Berger und Nerlinger (1997) für diese Größe. Die insgesamt schwache Evidenz zur Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur auf die regionale Gründungsdynamik ist überraschend, erweist sich doch die Anbindung an das Fernverkehrsnetz in verschiedenen Unternehmensbefragungen als einer der wichtigsten Standortfaktoren (vgl. z.B. Egelin et al., 1996 oder Pieper, 1994). Die Ursache dürfte zumindest bei den Untersuchungen für Deutschland in der

aufgrund des dichten Autobahn- und Schienennetzes geringen Varianz der verwendeten Variablen liegen. Die Annahme, dass in Deutschland die physische Infrastruktur überall in etwa gleich gut ausgeprägt ist, bestätigt eine Befragung des REM (Regional Entrepreneurship Monitor) zu den gründungsbezogenen Rahmenbedingungen in zehn unterschiedlichen Untersuchungsregionen Deutschlands aus dem Jahr 2001. Die Tatsache, dass der Index physische Rahmenbedingungen in der Summe den höchsten Wert mit 4,00 von 5 möglichen Punkten erhält und die Standardabweichung von 0,17 sehr gering ist, spricht für eine homogen ausgebaute physische Infrastruktur. (Bergmann, 2004). Darüber hinaus wird diese Vermutung gestützt durch eine Untersuchung von Holl (2004), die regionale Muster von Unternehmensgründungen in Portugal im Zeitraum von 1986 bis 1997 analysiert. Im betrachteten Zeitraum wurde das Autobahnnetz in Portugal im Wesentlichen erst aufgebaut. Holl findet daher einen deutlichen Effekt des Zugangs zum Autobahnnetz auf die Zahl neu gegründeter Unternehmen in portugiesischen Regionen.

Neben der Verkehrsinfrastruktur ist die Telekommunikationsinfrastruktur für Gründungen von herausragender Bedeutung. Dabei steht aktuell die Breitbandinfrastruktur im Mittelpunkt des politischen Interesses, wie die von der Europäischen Kommission im Rahmen ihrer digitalen Agenda gestartete Breitbandinitiative belegt (Europäische Kommission, 2010). Eine neue Breitbandinfrastruktur kann die Notwendigkeit der physischen Nähe reduzieren. Betrachtet man darüber hinaus Breitband als virtuellen Markt und als eine Infrastruktur für Kundenkontakt, dann sind der Ausbau und die Erhöhung der Qualität eine Voraussetzung für Unternehmensgründungen. In ihrer Studie zeigen Heger et al. (2011), dass bezogen auf das Gründungsgeschehen in allen Branchen, die Breitbandverfügbarkeit keinen Einfluss auf die Gründungsintensitäten (Gründungen bezogen auf die Zahl der Erwerbsfähigen) deutscher Kreise hat. Ein signifikant positiver Effekt der Breitbandverfügbarkeit ergibt sich allerdings für die Gründungsintensitäten in den Hightech-Branchen des verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors einschließlich neu gegründeter Softwareunternehmen. Eine funktionsfähige Breitbandinfrastruktur ist in diesen Branchen eine Grundvoraussetzung dafür, dass Informations- und Kommunikationstechnologielösungen in Unternehmen eingesetzt werden können.

Insgesamt wird dem Ausbau von Verkehrs- und Telekommunikationswegen in der Literatur eine eher geringere Bedeutung beigemessen, da hier nur geringe regionale Unterschiede angenommen werden (Bergmann, 2004).

## II.2 Einflussfaktor regionaler Absatz- und Arbeitsmarkt

Zwei wesentliche Determinanten der regionalen Absatzsituation neu gegründeter Unternehmen sind Arbeitslosenquote und Lohnhöhe. Sie können auf zweierlei Weise die regionale Gründungstätigkeit beeinflussen.

Einerseits erhöhen geringe Arbeitslosigkeit und hohe Löhne die Kaufkraft in der betreffenden Region, was die erwarteten Umsätze des zu gründenden Unternehmens steigen lässt. Andererseits zeigt ein hohes Lohnniveau in der Region einem potenziellen Gründer, dass er mit hohen Lohnkosten zu rechnen hat. Auf der Ebene der 75 Raumordnungsregionen Deutschlands finden Audretsch und Fritsch (1994b) keinen statistisch gesicherten Zusammenhang zwischen der Lohn- und Gehaltssumme pro Beschäftigten und der Zahl der Gründungen in den jeweiligen Regionen, während Fritsch (1992, 1993) einen signifikant positiven Einfluss dieser Größe erhält. Dagegen erhalten Audretsch und Vivarelli (1996) bei einer Untersuchung für Italien einen signifikanten negativen Effekt von der Lohnhöhe auf das relative Gründungsniveau einer Region. Für Deutschland finden Audretsch und Fritsch (1994a) und Fritsch (1993) für die Gründungen in den Raumordnungsregionen in den Jahren 1986 bis 1989 einen positiven Zusammenhang mit der Zunahme der Arbeitslosenrate in der Vorperiode, jedoch keinen Effekt für das Niveau der Arbeitslosigkeit in 1986. Armigton und Acs (2002) analysieren das Gründungsniveau in den US-amerikanischen Arbeitsmarktbezirken und belegen einen positiven Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Gründungsrate. Hingegen ermitteln Egelin et al. (1997) auf Ebene deutscher Kreise eine negative Korrelation der regionalen Arbeitslosenquote mit den nachfolgenden Gründungsaktivitäten.

Andererseits hängt die Entscheidung eines potenziellen Gründers, ein Unternehmen zu gründen, auch wesentlich von Opportunitätskosten einer alternativen Beschäftigung ab. Bei niedriger Arbeitslosenrate und hohem Lohnniveau in einer Region sind die Opportunitätskosten einer Gründung entsprechend hoch, wodurch das regionale Gründungsniveau negativ beeinflusst wird. Die Gründung muss in der Entscheidung eines potenziellen Gründers attraktiver

sein als eine relativ sichere abhängige Beschäftigung mit einer hohen Entlohnung. Als weiteren Maßstab für die Opportunitätskosten einer Gründung kann das regionale Angebot an Arbeitsplätzen betrachtet werden. Tab. II-2 zeigt den Anteil der Erwerbstätigen (abhängig Beschäftigte, Selbstständige, mithelfende Familienangehörige, als Proxy für die Zahl der Arbeitsplätze) an der Zahl der Erwerbsfähigen (Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 65 Jahren, als Proxy für die Zahl potenzieller Gründer) in den einzelnen Bundesländern. Für Deutschland insgesamt ist die Quote im Zeitraum von 2005 bis 2010 kontinuierlich gestiegen. Da sich die Zahl der Erwerbsfähigen im Beobachtungszeitraum kaum geändert hat, ist der Anstieg der Quote auf die als Ergebnis der guten Arbeitsmarktsituation in Deutschland erhöhte Zahl an Erwerbstätigen zurückzuführen. Der Anteil der Erwerbstätigen an den Erwerbsfähigen war in Baden-Württemberg über den gesamten Beobachtungszeitraum höher als im Bundesdurchschnitt. In den Jahren 2005 und 2007 wies Baden-Württemberg sogar die höchste Quote aller Bundesländer auf, 2010 lag es hinter Bayern auf dem zweiten Platz. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass in Baden-Württemberg den Erwerbsfähigen, d.h. potenziellen Gründern, eine überdurchschnittlich hohe Zahl an Arbeitsplätze angeboten wird, sodass die Opportunitätskosten einer Gründung in Baden-Württemberg tendenziell höher lagen als in anderen Bundesländern.

Bei der Entscheidung sich selbstständig zu machen unterscheidet die Literatur zwischen zwei Arten von Gründungen mit unterschiedlichen Motiven. Gründungen, die aus der Not geboren sind, mangels alternativer Erwerbsmöglichkeiten, werden *Necessity-Gründungen* genannt. Demgegenüber stehen die *Opportunity-Gründungen*. Diese resultieren aus der Motivation selbst mit einer eigenen Geschäftsidee auf den Markt zu gehen. Bei *Opportunity-Gründungen* lässt sich eine weitaus höhere Stabilität feststellen, wie z. B. ein Vergleich des Gründungsgeschehens in Karlsruhe, Rostock und Dresden in den Jahren zwischen 1993 und 2002 belegt. Die ostdeutschen Regionen sind zwar wesentlich gründungsaktiver als Karlsruhe. Ihre Gründungs-raten liegen für alle Jahre über dem nationalen Durchschnitt, während die der Stadt Karlsruhe immer unter diesem liegen (Sternberg, 2006). Es lässt sich zwar die Tendenz erkennen, dass in den östlichen Bundesländern, wo die Arbeitslosenzahlen hoch waren, auch mehr Neugründungen stattfinden. In den westlichen Bundesländern, wo die Arbeitslosenzahlen hingegen eher niedrig waren, ist der Drang

**Tab. II-2: Anteil Erwerbstätige an Erwerbsfähigen nach Bundesländer 2005–2010**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Baden-Württemberg	75,54	76,95	78,71	79,71	79,05	78,95
Bayern	75,51	77,21	78,32	79,90	79,58	79,97
Berlin	62,35	63,56	65,56	65,88	67,96	68,31
Brandenburg	67,32	70,54	72,91	75,21	76,38	77,39
Bremen	62,23	64,52	68,02	68,90	67,94	70,33
Hamburg	69,74	71,60	72,58	73,84	75,54	75,17
Hessen	71,58	73,20	73,98	75,12	75,45	75,61
Mecklenburg-Vorpommern	65,30	67,90	68,82	71,32	72,55	73,38
Niedersachsen	69,17	71,01	73,02	73,94	74,71	75,17
Nordrhein-Westfalen	68,08	69,67	71,30	72,60	72,31	72,00
Rheinland-Pfalz	72,20	74,42	76,39	76,83	76,03	76,52
Saarland	66,72	68,11	68,94	70,87	70,58	71,09
Sachsen	67,36	69,19	71,49	73,20	73,96	75,22
Sachsen-Anhalt	65,01	68,03	70,10	71,60	72,47	73,97
Schleswig-Holstein	71,59	74,08	75,50	77,15	76,65	76,64
Thüringen	66,91	69,35	71,80	74,11	74,53	76,85
Deutschland	70,32	72,14	73,79	75,09	75,20	75,52

Erwerbsfähige: Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 65 Jahren. Anteile in Prozent.  
Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung.

sich selbstständig zu machen wegen besserer und umfangreicherer Erwerbsmöglichkeiten in den bestehenden Unternehmen geringer, dafür aber umso qualitativer, geplanter und oft auch finanziell risikoärmer, da die Unternehmen mit höherem Startkapital in den Markt eintreten. (Sternberg, 2006). Auch eine Berechnung auf Basis der REM-Befragung aus dem Jahr 2001 belegt den Unterschied in den Gründungsmotiven zwischen Osten und Westen. Während der Anteil an Notgründern in der Raumordnungsregion Mittleres Mecklenburg/ Rostock bei 40,4 % liegt, liegt der Anteil in Stuttgart bei nur 25 %, in München sogar nur bei 12,5 %. (Bergmann, 2004).

Für das Gründungsniveau spielt das Humankapital potenzieller Gründer eine sehr wichtige Rolle, welches, neben dem Alter, durch die höchste abgeschlos-

sene Ausbildung approximiert wurde. Für die gesamten Gründungsaktivitäten sowie für jene im Dienstleistungsbereich erhalten Audretsch und Fritsch (1994a, b) für die Raumordnungsregionen in Deutschland in den Jahren 1986 bzw. 1986-89 einen negativen Zusammenhang mit dem Anteil der Beschäftigten mit geringer Qualifikation. Für die Gründungen im verarbeitenden Gewerbe findet Fritsch (1993) einen positiven Einfluss des Anteils der Beschäftigten mit Meisterabschluss, während sich hier bei Audretsch und Fritsch (1994a, b) der Effekt für den Anteil der gering qualifizierten Beschäftigten nicht mehr als signifikant erweist. Armington und Acs (2002) zeigen für die Arbeitsmarktbezirke der Vereinigten Staaten ebenfalls, dass Bezirke mit einem hohen Anteil an Hochschulabsolventen an der Bevölkerung hohe Gründungszahlen aufweisen, während in Bezirken mit einer hohen Konzentration an Niedrigqualifizierten unterdurchschnittliche Gründungs-raten beobachtet werden.

Das Angebot an hoch qualifizierten Beschäftigten erfüllt in Bezug auf das Gründungsgeschehen eine Doppelfunktion. Zum einen entstammt ein hoher Anteil der Gründer der Gruppe der hoch qualifizierten Arbeitnehmer (vgl. Gottschalk et al., 2010). Zum anderen sind insbesondere technologieorientierte Gründungen darauf angewiesen, aus dem Angebot an hochqualifizierten Beschäftigten für das eigene Unternehmen Mitarbeiter zu rekrutieren. Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre öffentliche Forschungseinrichtungen wie die Institute der Max-Planck- oder der Fraunhofer-Gesellschaft generieren hoch qualifizierte Beschäftigte in einer Region – sei es als Studienabsolventen oder als wissenschaftliche Mitarbeiter. Aber auch Forschungsabteilungen von etablierten Unternehmen stellen eine Herkunftseinrichtung für Gründer und abhängig Beschäftigte von jungen Unternehmen dar.

Harhoff (1995) untersucht die Wirkung des FuE-Personals in Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie in privaten Unternehmen auf die Zahl der Gründungen in den Wirtschaftszweigen Elektrotechnik und Maschinenbau in den Kreisen Westdeutschlands zwischen 1989 und 1993. Dabei differenziert er zwischen Gründungen der Spitzentechnik und den übrigen Gründungen. Für die Unternehmensgründungen in der Spitzentechnik erhält er für alle drei verwendeten Variablen positiv signifikante Koeffizienten. Bei den übrigen Unternehmensgründungen ist keine der drei Variablen für das FuE-Personal signifikant. Nerlinger (1998) findet, ebenfalls für Deutschland, einen positiven Zusammenhang zwischen der Gründungshäufigkeit technolo-

gieintensiver Dienstleister in einem Kreis und Indikatoren für die Beschäftigungsintensität im Bereich Forschung und Entwicklung. Für die Zahl der Gründungen in technologie- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in den ostdeutschen Postleitzahlbezirken zwischen 1995 und 1998 finden Engel und Fier (2000) einen positiven Effekt der Nähe zu Universitäten und Fachhochschulen mit den Fachrichtungen Ingenieurwesen und Informatik. Die Nähe zu Instituten der Max-Planck- oder der Fraunhofer-Gesellschaft hat hier keinen Einfluss auf die Gründungszahlen. Audretsch und Lehmann (2005) zeigen, dass die Zahl neu gegründeter Hightech-Unternehmen in einer Region nicht von dem Vorhandensein einer Universität oder Forschungseinrichtung an sich anhängt, sondern vielmehr durch die Höhe des Wissensoutput der Forschungseinrichtung, gemessen durch die Anzahl der Absolventen und der Zahl veröffentlichter wissenschaftlicher Artikel, bestimmt wird. Im Fall eines hohen Wissensoutputs werden über Wissensspillovereffekte zahlreiche unternehmerische Möglichkeiten eröffnet, wodurch das Gründungsniveau in einer Region steigt.

Überwiegend in den süd- und südwestlichen Ballungsräumen stellt sich ein beachtliches Potenzial für Innovationen und Technologietransfer heraus (Bergmann, 2004), so dass gemäß der REM-Befragung Stuttgart und München hier am besten abschneiden. Besonders München ist durch „die mit Abstand höchste Zahl an FuE-Beschäftigten in High-Tech-Sektoren.“ (Bergmann, 2004, S. 191) gekennzeichnet.

Hochwertige Bildungsinfrastruktur kann die Angebotsbedingung für Unternehmensgründungen zusätzlich durch ihre Funktion als potenzieller Kooperationspartner und externe Wissensquelle im Innovationsprozess verbessern. Czarnitzki et al. (2000) zeigen, dass 12 Prozent aller Innovatoren im verarbeitenden Gewerbe in Deutschland öffentliche Forschungseinrichtungen als externe Wissensquelle für Innovationen nutzen. Im Dienstleistungssektor greifen nach Blind et al. (2000) zwar relativ weniger Unternehmen bei ihren Innovationsaktivitäten auf externe Quellen zurück, jedoch sind letztere auch im Dienstleistungssektor unverzichtbar. In dem Maße, in dem Unternehmensgründer auf die in der Region vorhandene öffentliche Forschungsinfrastruktur als Wissensquelle und Kooperationspartner zurückgreifen können, werden die für den Markteintritt oft wichtigen Innovationen erleichtert (vgl. auch Audretsch et al., 2010).



### II.3 Einflussfaktor regionale Unternehmens- und Branchenstruktur

Ein Großteil der Gründer war zuvor in der gleichen Branche tätig wie das von ihm gegründete Unternehmen und besitzt einschlägige Branchenerfahrung. Aufgrund der geringen sektoralen und regionalen Mobilität von Gründern ist zu vermuten, dass die Branchenstruktur in einer Region eine bedeutsame Rolle für die Verteilung der Gründungen einzelner Branchen spielt. Darüber hinaus weisen die einzelnen Branchen unterschiedliche Gründungsintensitäten auf und sind unterschiedlich stark von konjunkturellen Entwicklungen betroffen, z.B. weil sich die in der Branche hergestellten Produkte in unterschiedlichen Stadien des Lebenszyklus befinden. Fritsch (1993, 1994) und Keeble und Walker (1994) können jedoch keinen Einfluss der Branchenstruktur einer Region, worin die lokale Konzentration einzelner Branchen zum Ausdruck kommt, auf die Gründungshäufigkeit insgesamt feststellen. Verschiedene Studien verwenden in ihren Schätzgleichungen jedoch die Betriebsgrößenstruktur einer Region als exogene Variable, gemessen als durchschnittliche Betriebsgröße oder als der Anteil kleiner Unternehmen. Die Betriebsgrößenstruktur ist ein Indikator für eine regionale Ballung von Sektoren mit niedrigen Markteintrittsbarrieren und kann somit indirekt die Branchenstruktur der betreffenden Region approximieren. Die Untersuchungen sprechen in der Regel für einen positiven Zusammenhang zwischen einer kleinbetrieblichen Wirtschaftsstruktur und dem Gründungs niveau in einer Region. Johnson und Cathcart (1979) sowie Storey (1982) finden bei ihren Analysen der Selbstständigkeitsentscheidung einen überdurchschnittlichen Anteil an Gründern, die zuvor in einem kleinen Betrieb tätig waren. Die sogenannte „Inkubatorethese“ besagt, „dass Personen, die in kleinen Unternehmen arbeiten, eher einen Einblick in betriebliche Abläufe und die Geschäftsführung von Unternehmen erhalten und daher eher befähigt sind, selbst unternehmerisch aktiv zu werden.“ (Maas, 2000, Brixy und Grotz, 2002). Fritsch und Falk (2003) erklären den statistischen Zusammenhang zwischen der kleinbetrieblichen Wirtschaftsstruktur in einer Region einerseits und der Gründungsaktivität andererseits zumindest teilweise durch die regionale Konzentration von Wirtschaftszweigen mit einer niedrigen mindestoptimalen Betriebsgröße.<sup>10</sup> Dieses Ergebnis

---

<sup>10</sup> Die mindestoptimale Betriebsgröße ist die Größe, die ein neu gegründetes Unternehmen erreichen muss, um langfristig zu überleben.

belegt empirisch, dass sich hinter dem Effekt einer kleinbetrieblichen Wirtschaftsstruktur letztlich Brancheneffekte verbergen.

Obwohl die Region Stuttgart ein hohes technologisches und wissenschaftliches Know-How aufweist, ist dieses jungen Unternehmen aufgrund der dominanten ansässigen Großunternehmen wie z.B. Daimler, Bosch und Porsche nur sehr schwer zugänglich. Durch ein stabiles Innovations- und Produktionsregime gelingt es ihnen, das Innovationsgeschehen teilweise so zu dominieren, dass sich für Neugründer durch den nur eingeschränkten Zugriff auf innovationsrelevantes Wissen, ein Innovationsnachteil feststellen lässt (Sternberg, 2006). Die durch die dominante Stellung der Großunternehmen begründete Zurückhaltung von potenziellen Gründern spiegelt sich in den unterdurchschnittlichen Gründungsraten im Raum Stuttgart wieder.

In der Literatur intensiv diskutiert wird der Einfluss des Beschäftigtenanteils des jeweils eigenen Wirtschaftszweigs auf die regionale Verteilung der Unternehmensgründungen des betreffenden Wirtschaftszweigs. Zahlreiche Studien (z.B. Harhoff, 1995, Berger und Nerlinger, 1997, Davidsson et al., 1994, Glaeser und Kerr, 2009, Brenner und Fornahl, 2008) erhalten einen positiven Effekt des Beschäftigtenanteils selbst beziehungsweise dessen Zuwachs in der Vorperiode auf das Gründungsniveau (Santarelli und Piergiovanni, 1995). Basierend auf der Theorie räumlicher Cluster von Porter (1990, 1998) untersuchen Delgado et al. (2010) den Einfluss von Industrieclustern auf die Zahl neu gegründeter Betriebe in US-amerikanischen Regionen. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass in einer Region mit einem Industriecluster die Zahl neu gegründeter Betriebe, die in dem Wirtschaftszweig des Industrieclusters aktiv sind, steigt und dass das Vorhandensein von Clustern die Überlebenschance junger Betriebe der Region erhöht. Bei Vorliegen eines Clusters profitieren Gründungen allerdings nicht nur durch die hohe Zahl an Beschäftigten, die im gleichen Wirtschaftszweig tätig sind. Daneben sind beispielsweise auch die Nutzung spezifischer Intrastruktur oder die regionale Verfügbarkeit spezialisierter Zulieferer von Bedeutung (Delgado et al., 2010, Sternberg, 2004, Bergmann, 2004).

In den meisten sogenannten Agglomerationsräumen oder Clustern wie z. B. München, Untermain, Rhein-Main-Taunus, Bonn, Köln, Düsseldorf und Hamburg, lassen sich „deutlich positive Brancheneffekte“ (Bergmann, 2004) able-

sen. Allerdings gibt es auch Verdichtungsräume, in denen diese Effekte weniger zur Geltung kommen. Darunter befindet sich Stuttgart, aber auch Nürnberg und das Ruhrgebiet (Bergmann, 2004).

In Tuttlingen zeigt sich die Relevanz einer hohen Anzahl kleiner und mittlerer Unternehmen derselben Branche für das Gründungsgeschehen. Das „Weltzentrum der Medizintechnik“ weist eine industriell mittelständisch geprägte Wirtschaftsstruktur auf und bildet ein sogenanntes Cluster, bestehend aus etwa 500 kleinen und mittleren Medizintechnikunternehmen und 200 auf die Branche spezialisierte Zulieferern. Durch diese wirtschaftliche Verdichtung vieler mittelständischer Unternehmen derselben Branche entstehen viele positive Clustereffekte. Denn die clusterspezifischen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise eine hohe Anzahl an Inkubatoren, eine bessere Verfügbarkeit von spezialisierten Arbeitskräften, eine branchenspezifische Infrastruktur und auf die Branche ausgerichtete Zulieferer, gut ausgebaute Kundenbeziehungen, sowie Wissens-Spillovers, die den Zugang zu Ressourcen und relevantem Know-How verbessern, erleichtern den Marktzutritt für Neugründungen. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass sie durch die Einbettung in ein lokales, soziales Netzwerk, das sich durch kooperative und vertrauensvolle Zusammenarbeit vieler mittelständischer Unternehmen kennzeichnet, profitieren. Durch kooperative, kollegiale Zusammenarbeit und Wissensaustausch, können technologische Möglichkeiten schneller zirkulieren und somit eine höhere Leistungsfähigkeit für alle Seiten erreicht werden. (Sternberg, 2006) Die guten Entfaltungsmöglichkeiten und Gewinnaussichten für Neugründer spiegeln sich in den verhältnismäßig hohen Gründungszahlen in der Medizintechnikbranche des Standorts Tuttlingen wieder.

Im Zentrum der wissenschaftlichen wie der politischen Diskussion zu Clustern steht insbesondere die räumliche Verteilung von technologieorientierten Unternehmensgründungen. Da die Anforderungen von Unternehmen aus technologie- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen jedoch durchaus unterschiedlich sind, muss im Einzelfall geprüft werden, ob sich durch Gründungen von Anbietern neuer Technologien tatsächlich (neue) räumliche Cluster bilden. Z.B. stellen Eckert und Egelin (1997) für neu gegründete Unternehmen im Multimedia-Bereich eine Clusterung der Unternehmensstandorte in urbanen Zentren und deren Umland wie München, Hamburg, Köln oder Stuttgart fest. Dagegen kann beispielsweise für Unternehmensgründungen im Marktfeld „Ver-

kehrstelematik und innovative Mobilitätsdienstleistungen“ keine überdurchschnittlich hohe räumliche Konzentration gefunden werden (vgl. Eckert et al., 2000).

#### **II.4 Fazit zu Abschnitt II**

In der Literatur wird eine Reihe von Standortfaktoren diskutiert, die auch in kurzer Frist auf das Gründungsgeschehen wirken. Dabei wird unterschieden in Faktoren, die als Ergebnis des Wirtschaftsprozesses anzusehen sind (Bedingungen von Absatz- und Faktormärkten, Angebot von Flächen und Immobilien) und solchen, die direkt der Einflussmöglichkeit der Politik unterliegen (Verkehrs- Telekommunikations- und sonstige Infrastruktur, Wohn- und Freizeitqualität, Faktoren der öffentlichen Verwaltung).

Arbeitslosenquote und durchschnittliche Lohnhöhe einer Region wirken potenziell in zweierlei Weise auf das Gründungsgeschehen. Zum einen erhöhen geringe Arbeitslosigkeit und hohe Löhne die regionale Kaufkraft und lassen dadurch eher hohe Umsätze für junge Unternehmen erwarten. Zum anderen steigen mit einem geringen Arbeitslosigkeitsrisiko und hohen Gehaltsmöglichkeiten die Opportunitätskosten einer Gründung. Zudem wird ein hohes Lohnniveau auch zu einem höheren Arbeitskostenniveau für die jungen Unternehmen führen als ein niedrigeres. Diese gegenläufig auf das Gründungsniveau wirkenden Effekte scheinen regional sehr unterschiedlich zu wirken, so dass keine eindeutigen empirischen Wirkungsrichtungen identifizierbar sind. Baden-Württemberg weist (mit Bayern) die höchsten Anteile an Erwerbstätigen an den Erwerbsfähigen auf. Somit ist davon auszugehen, dass in diesem Bundesland die Möglichkeiten der zur Gründung alternativen Erwerbsmöglichkeiten vergleichsweise gut sind.

Das Angebot an hoch qualifizierten Beschäftigten erfüllt in Bezug auf das Gründungsgeschehen eine Doppelfunktion. Zum einen entstammt ein hoher Anteil der Gründer der Gruppe der hoch qualifizierten Arbeitnehmer. Zum anderen sind insbesondere technologieorientierte Gründungen darauf angewiesen, aus dem Angebot an hochqualifizierten Beschäftigten für das eigene Unternehmen Mitarbeiter zu rekrutieren. Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre öffentliche Forschungseinrichtungen wie die Institute der Max-Planck- oder der Fraunhofer-Gesellschaft generieren hoch qualifizierte

Beschäftigte in einer Region – sei es als Studienabsolventen oder als wissenschaftliche Mitarbeiter. Aber auch Forschungsabteilungen von etablierten Unternehmen stellen eine Herkunftseinrichtung für Gründer und abhängig Beschäftigte von jungen Unternehmen dar. Hochwertige Bildungsinfrastruktur kann die Angebotsbedingung für Unternehmensgründungen zusätzlich durch ihre Funktion als potenzieller Kooperationspartner und externe Wissensquelle im Innovationsprozess verbessern.

Allerdings sind die Möglichkeiten, die sich durch eine breite und qualitativ hochwertige regionale Wissenschaftslandschaft bieten, nicht unabhängig von Art und Umfang „konkurrierender“ Nutzer. So hat die Region Stuttgart zwar ein hohes technologisches und wissenschaftliches Potenzial, dieses ist allerdings jungen Unternehmen aufgrund der dominanten ansässigen Großunternehmen wie z.B. Daimler, Bosch und Porsche nur sehr schwer zugänglich. Durch ein stabiles Innovations- und Produktionsregime gelingt es diesen, das Innovationsgeschehen teilweise so zu dominieren, dass sich für Neugründer durch den nur eingeschränkten Zugriff auf innovationsrelevantes Wissen, und somit ein Innovationsnachteil, feststellen lässt.

Zwar weisen einige Studien, insbesondere für die USA, darauf hin, dass die Verfügbarkeit von Verkehrsinfrastruktur positiv auf das Gründungsgeschehen wirkt, für Deutschland lassen sich derartige Effekte allerdings kaum nachweisen – allenfalls für ländliche Kreise. Der Grund hierfür dürfte in der aufgrund des dichten Autobahn- und Schienennetzes geringen Varianz der Messgrößen für Verkehrsinfrastruktur für die Regionen Deutschlands zu suchen sein.

Hohe Erwartungen werden an die die Telekommunikationsinfrastruktur als „Treiber“ für Gründungen gerichtet. Für diese Erwartungen liegt allerdings keine breite Bestätigung aus der empirischen Literatur vor. Für das Gründungsgeschehen insgesamt wurde kein positiver Effekt der Verfügbarkeit derartiger Infrastruktur auf die Gründungszahlen gefunden, wohl aber für die Gründungsintensitäten in den Hightech-Branchen des verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors einschließlich neu gegründeter Softwareunternehmen. Eine funktionsfähige Breitbandinfrastruktur ist in diesen Branchen eine Grundvoraussetzung dafür, dass Informations- und Kommunikationstechnologielösungen in Unternehmen eingesetzt werden können.

## **Abschnitt III Finanzierung junger Unternehmen mit Wagniskapital**

### **III.1 Beteiligungskapital zur Finanzierung junger Unternehmen**

Die Sicherung der Finanzierung stellt für Gründungswillige und Gründende eines der wichtigen Hindernisse auf dem Weg zum eigenen Unternehmen und für die Entwicklung des Unternehmens nach der Gründung dar. Neben eventuellen Finanzierungsproblemen sehen sich potenzielle Gründerinnen und Gründer aber noch weiteren Schwierigkeiten gegenüber.

Diese reichen von Problemen bei der Positionierung des Unternehmens am Markt (Auftragsakquisition, Aufbau eines Kundenstamms, Positionierung der Produkte, etc), unzureichenden kaufmännischen und/oder branchenspezifischen Kenntnissen der Gründerpersonen bis hin zur unzureichenden Vereinbarkeit von Familie und Unternehmensleitung (z.B. hohe zeitliche Belastung im Gründungsprozess oder in kritischen Phasen der Unternehmensentwicklung) oder den mit der Selbständigkeit einhergehenden Aufgabe alternativer Karrierepfade als abhängig Beschäftigter. Auch die Angst vor einem Scheitern und dessen Konsequenzen für den weiteren Erwerbsweg und mögliche finanzielle Belastungen sind wichtige Faktoren.

Für Unternehmen mit Wachstumsplänen stellen sich zudem die Fragen wie die Gewinnung qualifizierten Personals, die Weiterentwicklung von Führungs- und Entscheidungsstrukturen organisiert werden kann.<sup>11</sup> Die unterdurchschnittliche Gründungstätigkeit in Baden-Württemberg sollte als ein multikausales Phänomen interpretiert werden. Möglicherweise ist gerade der Erfolg der regionalen Wirtschaft auch die Ursache für die unterdurchschnittliche Gründungstätigkeit, denn potenziellen Gründerinnen und Gründern bieten sich gerade in Baden-Württemberg in erfolgreichen, etablierten Unternehmen gute Karriere- und Einkommenschancen, die häufig nur schwer durch einen Einstieg in die Selbständigkeit zu überbieten sind.

---

<sup>11</sup> Eine ausführliche Darstellung von Gründungs- und Wachstumshemmnissen junger Unternehmen findet sich in Georg Metzger, Diana Heger, Daniel Höwer und Georg Licht (2010), High-Tech-Gründungen in Deutschland-Hemmnisse junger Unternehmen, Mannheim oder Egel, J.; Fryges, H.; Höwer, D.; Müller, B.; Müller, K. (2012): Wachstumsbedingungen bzw. Wachstumshemmnisse für junge Unternehmen, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 14-2012, Berlin.

Die überwiegende Anzahl von Gründungen kann bereits sehr schnell nach dem Markteintritt Erlöse am Markt erzielen, die gemeinsam mit den Mitteln der Gründerpersonen selbst die wichtigsten Finanzierungsquellen in der ersten Lebensphase junger Unternehmen sind. Zudem nutzen Unternehmensgründungen häufig die öffentlichen Finanzierungsangebote, die Förderkredite oder Mittel der Bundesanstalt für Arbeit umfassen. Sparkassen, Genossenschaftsbanken und private Geschäftsbanken sind für die Mehrzahl der Gründerinnen und Gründer die ersten Ansprechpartner bei der Suche nach externer Finanzierung. Dies gilt nicht nur für Deutschland sondern z.B. auch für die EU-Mitgliedsstaaten oder die USA.<sup>12</sup>

Eine Finanzierung über Beteiligungs- oder Risikokapital oder durch Business Angels wird nur von einer vergleichsweise kleinen Anzahl von Unternehmensgründungen in Anspruch genommen. Und auch aus der Perspektive dieser Gruppe von Geldgebern eignen sich nur wenige, junge Unternehmen für diese Finanzierungsoption. Andererseits ist es gerade diese Minderheit, von denen sich nicht nur deren Finanziern, sondern auch die Innovationspolitik überproportionales Wachstum erwartet. Aber die Abschätzung genau dieser Chancen ist außerordentlich schwierig und dies gilt umso mehr, je jünger die Unternehmen sind. Entsprechend selektiv ist die Auswahl, die Risikokapitalanbieter treffen. Gleichwohl konnte auch dieses selektive Investitionsverhalten nicht verhindern, dass die Investments der letzten Dekade sich für viele Risikokapitalgeber (noch) nicht ausgezahlt haben. Vielmehr konnten viele Fonds nicht die erwartete Ertragsrate realisieren. Auch dies ist kein auf Deutschland (oder auch Baden-Württemberg) beschränktes Phänomen. Dies zeigen die Studien von Mulcahy, Weeks und Bradley (2012) für die USA oder Buchner et al. (2010) für in Deutschland aktive Fonds. Insofern verwundert es auch nicht, dass das Engagement renditeorientierte Risikokapitalfonds in frühe Phase der Unternehmensentwicklung eher zurückhaltend ist. Dadurch sind in den letzten Jahren gerade öffentliche oder öffentlich-kofinanzierte Risikokapitalfonds als Investoren in die erste Lebensphase von Unternehmen immer wichtiger geworden. So wurde beispielsweise in Deutschland der Hightech-Gründerfond (von

---

<sup>12</sup> Vgl. dazu Scott Shane (2008), *The Illusions of Entrepreneurship: The Costly Myths That Entrepreneurs, Investors, and Policy Makers Live By*, Yale University Press, Princeton, CN; European Commission DG Enterprise and Industry (2011), *SME's Access to Finance - Survey 2011*, Brussels.

der öffentlichen Hand gemeinsam mit einigen etablierten Großunternehmen) ins Leben gerufen und im Jahr 2011 in vergrößerter Form erneut aufgelegt. Auch eine Reihe von Bundesländern engagiert sich mit eigenen Fonds – zum Teil kofinanziert durch Mittel der EU – in der Finanzierung von jungen Unternehmen. Auch die öffentlichen Risikokapitalanbieter verfolgen eine sehr selektive Auswahlstrategie und investieren vor allem in Unternehmen, die neue Produkte, basierend auf neuen Technologien, mit neuen Marktzugangswegen, auf Märkte mit einem hohen Markt(wachstums)potenzial platzieren wollen.

Dies alles zusammengenommen muss festgestellt werden, dass eine allgemeine Gründungsschwäche nur schwer auf eine „zu geringe“ Verfügbarkeit von Risikokapital zurückgeführt werden kann. Umgekehrt wird somit auch eine deutliche Erhöhung des Angebots an Risikokapital die aggregierten Gründungszahlen nur geringfügig beeinflussen. Risikokapital ist eine spezifische Finanzierungsform für spezifische Unternehmensgründungen und damit ist seine Bedeutung weniger in der Wirkung auf die Quantität, sondern in der auf die Qualität („des Wachstumspotenzials“) der Unternehmensgründungen zu sehen.

Die Untersuchung nähert sich in mehreren Schritten einer groben Abschätzung des Potenzials für Risikokapitalinvestitionen in Baden-Württemberg an. Da im Rahmen der Untersuchung keinen zusätzlichen Daten erhoben werden konnten, kann die Frage, ob in Baden-Württemberg Angebots- oder Nachfragerestriktionen im Markt für Risikokapital vorliegen, nicht beantwortet werden. Vielmehr wird von den tatsächlich beobachteten Investitionsfällen ausgegangen und festgestellt, ob und inwieweit eine interregionale Differenz zu anderen Bundesländern besteht – gegeben die sektorale Gründungstätigkeit in den einzelnen Bundesländern. Genau genommen wird damit der Frage nachgegangen, wie viel Risikokapital erforderlich wäre, um ein mögliches Defizit in den Risikokapitalinvestments zu anderen Bundesländern auszugleichen.

Nicht beantwortet werden kann die Frage, ob in den anderen Bundesländern eine von jungen Unternehmen unbefriedigte Nachfrage nach Risikokapital besteht. Implizit wird unterstellt, dass sich im Durchschnitt die „Qualität“ der neuen Unternehmen aus der Perspektive der Risikokapitalgeber nicht systematisch zwischen den Bundesländern unterscheidet. Schließlich fußt die Analyse auch auf der Annahme, dass auch im Hinblick auf das Finanzierungsange-



bot von Dritten (also beispielsweise Banken und Sparkassen) **nur** geringfügige Unterschiede zwischen den Bundesländern bestehen.

Im ersten Schritt (Kapitel III.2) wird auf Basis der Daten des KfW/ZEW-Gründungspanels die Verbreitung von Beteiligungsfinanzierung bei jungen Unternehmen untersucht. Zudem wird auf die Finanzvolumina solcher Beteiligungen eingegangen. Dabei wird herausgearbeitet, dass insbesondere in FuE-intensiven Industrien und technologieorientierten Dienstleistungssektoren höhere Beteiligungsvolumina zu beobachten sind als in den sonstigen Branchen. Daher wird für die weiteren Untersuchungen eine entsprechende sektorale Differenzierung der untersuchten Unternehmenspopulationen vorgenommen.

Das Kapitel III.3 beleuchtet die Entwicklung der Risikokapitalinvestitionen in die Frühphase von Unternehmen seit dem Jahr 2000. Ziel dieses Abschnitts ist es, aufzuzeigen, dass sich mit dem Ende des Dot.com-Booms auch die Bedingungen für die Risikokapitalfinanzierung in Deutschland und damit auch in Baden-Württemberg einschneidend verändert haben und dass für die nachfolgenden Untersuchungen Vergleiche nur für die Zeit nach Ende dieses Risikokapitalbooms hergezogen werden sollten.

Für die nähere Untersuchung der Beteiligungskapitalinvestitionen werden hier nicht aggregierte Zahlen zur Marktentwicklung herangezogen, sondern es werden junge, beteiligungskapitalfinanzierte Unternehmen im Mannheimer Unternehmenspanel identifiziert und allen Unternehmensgründungen in regionaler und sektoraler Differenzierung gegenübergestellt. Der Kapitel III.4 stellt dar, wie bei dieser Identifizierung vorgegangen wurde und wie an Unternehmensgründungen beteiligte Kapitalgeber als Risikokapitalunternehmen klassifiziert wurden. Dieser primär datentechnische Abschnitt wurde daher auch als Exkurs bezeichnet.

Kapitel III.5 stellt die relative Bedeutung der Risikokapitalfinanzierung im Vergleich ausgewählter Bundesländer dar. Zum einen wird dabei kurz die Struktur des Beteiligungskapitalmarkts im Lichte der jeweils eingegangenen Beteiligungen vorgestellt. Weiterhin wird die Entwicklung der eingegangenen Beteiligungen an höchstens drei Jahre alten Unternehmen dargestellt. Dabei werden die Untersuchungsergebnisse getrennt für Branchenaggregate und für einzelne Bundesländer präsentiert und die relative Bedeutung der Risikokapitalfi-

nanzierung herausgearbeitet. Letztendlich wird hier der Frage nachgegangen, wie viele Beteiligungsfälle in Baden-Württemberg vorhanden sein müssten, um in den einzelnen Branchengruppen das gleiche Aktivitätsniveau wie im jeweils „besten“ Bundesland zu erreichen. Dazu wird zum einen das Bundesland identifiziert, das den höchsten Anteil an jungen Unternehmen mit Risikokapital aufweist, zum anderen wird (separat für die einzelnen Branchengruppen) die Differenz zu diesem Bundesland gebildet, wobei eine Normierung auf das jeweilige Gründungsaufkommen vorgenommen wird.

Das Kapitel III.6 geht von dieser „Defizitabschätzung“ aus und ergänzt diese Abschätzung der Anzahl der Unternehmen um eine Abschätzung der Höhe der Beteiligungsvolumina. Dazu werden Risikokapitaltransaktionen untersucht, die in der kommerziellen Datenbank Zephyr erfasst sind. Für die Schätzung des mittleren Beteiligungsvolumens wird dabei von den dort erfassten Werten für eine erste Beteiligungsrunde ausgegangen. Die Größenordnungen für ein „Defizit“ an Beteiligungskapitalinvestitionen in Baden-Württemberg ergibt sich dann aus den nach den Ergebnissen von Kapitel III.5 „fehlenden“ Risikokapitalbeteiligungsfällen und der Abschätzung für die mittlere Größe für solche Beteiligungsfälle.

### III.2 Interne und externe Fremd- und Eigenkapitalfinanzierung von jungen Unternehmen

Über die Inanspruchnahme von Beteiligungskapital zur Finanzierung junger Unternehmen gibt es nur wenig valide empirische Informationen, da keine Statistik die Beteiligungsfälle erfasst. Um dennoch einen Eindruck davon zu vermitteln, welcher Anteil der jungen Unternehmen denn eine Finanzierung über Beteiligungen in Anspruch nimmt, wird hier auf Informationen aus dem KfW/ZEW-Gründungspanel zurückgegriffen. Das KfW/ZEW-Gründungspanel ist eine repräsentative Befragung von jungen Unternehmen mit der Zielsetzung neu gegründete Unternehmen über einen Zeitraum von mehreren Jahren nachzuverfolgen und ihre Entwick-

#### Box 3: „Beteiligungskapital“ im KfW/ZEW-Gründungspanel

Unter Beteiligungskapital wird bei der Befragung im Rahmen des KfW/ZEW-Gründungspanels jede Form von Private Equity, Kapital von Business Angels, Mezzanine Kapital und Venture Capital verstanden. Hierbei können auch stille Beteiligungen berücksichtigt werden.

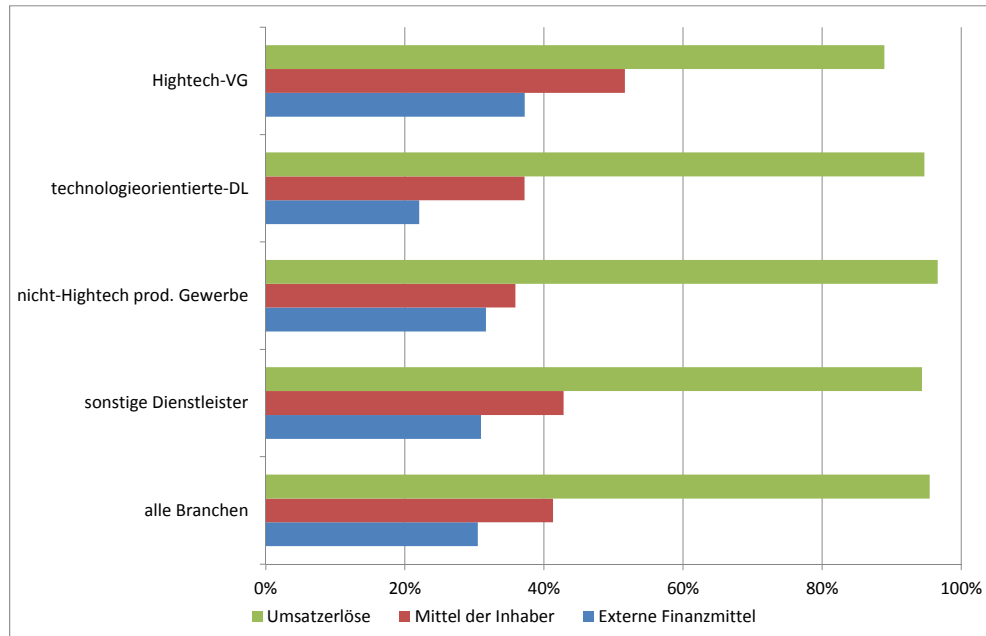
lung aufzuzeichnen. Es werden umfangreiche Daten zum Unternehmen selbst und zu den Gründerpersonen erhoben, hierunter auch detaillierte Informationen hinsichtlich der Finanzierungsstruktur der jungen Unternehmen. Diese werden hier genutzt, um die quantitative Bedeutung der Beteiligungsfinanzierung für junge Unternehmen in Deutschland abzuschätzen. Hierfür stehen Beobachtungen zu den Gründungsjahrgängen 2005 bis 2010 zur Verfügung, die in den Jahren 2008, 2009 und 2010 befragt wurden. In die Analyse einbezogen werden Unternehmen, die nicht älter als drei Jahre sind, also maximal im 4. Geschäftsjahr am Markt aktiv sind.

Zunächst wird ein Blick auf die grundlegenden Strukturen der Finanzierung dieser jungen Unternehmen geworfen. Es wird deutlich, dass in den hier betrachteten Branchengruppen die Finanzierung aus den Umsatzerlösen mit weitem Abstand die höchste Bedeutung hat (vgl. Abb. III-2). Für technologieorientierte Dienstleister, sonstige Dienstleister und die nicht-Hightech-Branchen des produzierenden Gewerbes können rund 95% der jungen Unternehmen Umsatzerlöse zur Finanzierung von Investitionen und Betriebskosten nutzen. Etwas niedriger ist dieser Anteil in den industriellen Hightech-Branchen (etwas unter 90%). Dies ist der Tatsache geschuldet, dass gerade in diesen Branchen, häufiger als in den anderen, längere Forschungs- und Entwicklungsphasen durchlaufen werden müssen, bevor mit einem innovativen Produkt auf den Markt getreten werden kann und Umsätze erzielt werden.

Je nach Branchengruppe nutzen zwischen 35% (nicht-Hightech produzierendes Gewerbe) und 51% (Hightech-Branchen des verarbeitenden Gewerbes) eigene Mittel der Inhaber oder Gründer zur Finanzierung der jungen Unternehmen.

Finanzierungsbeiträge durch externe Finanzmittel werden von durchschnittlich 30% der jungen Unternehmen herangezogen. In der Branchengruppe der industriellen Hightech-Unternehmen nutzen mit 38% überdurchschnittlich viele Unternehmen diese Finanzierungsform, bei den technologieorientierten Dienstleistern ist es mit 22% nur ein unterdurchschnittlicher Anteil. In der jeweils etwas verbreiteteren Nutzung von Inhaber- und externer Finanzierung bei den jungen Unternehmen aus den Hightech-Branchen des verarbeitenden Gewerbes spiegelt sich die oben angesprochene geringere Nutzung von Umsatzerlösen zur Finanzierung für diese Unternehmen wieder. Der im industriellen Hightech-Bereich etwas höhere Anteil von Unternehmen, die eine Durst-

**Abb. III-1: Nutzung von Finanzierungsquellen durch junge Unternehmen  
-Anteile an allen jungen Unternehmen-**



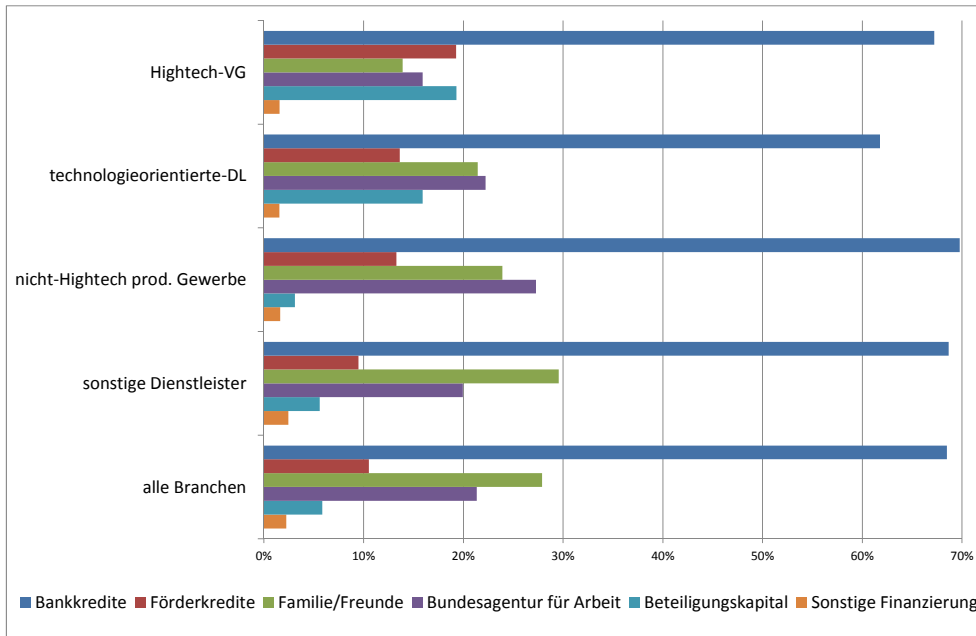
Anmerkung: Unternehmen im 1. bis 4. Geschäftsjahr der Gründungsjahrgänge 2005 bis 2010, Beobachtungsjahre 2008, 2009, 2010  
Quelle: KfW/ZEW-Gründungspanel

strecke ohne Umsätze zu überstehen haben, erfordert für sie die Nutzung anderer Finanzierungsquellen. Das sind zum einen Mittel, die die Gründer selbst aufbringen oder zum anderen Mittel, die extern ins Unternehmen eingebracht werden.

Die Struktur der externen Finanzierung der jungen Unternehmen ist Abb. III-2 zu entnehmen.

Insgesamt erhalten knapp 70% der jungen Unternehmen mit externer Finanzierung Kredite von Banken. Dies ist die mit Abstand verbreitetste Form der externen Finanzierung. Rund 48% der extern finanzierten Unternehmen nehmen Mittel in Anspruch, die Freunde oder die Familie des Gründers ins Unternehmen einbringen. 22% der jungen Unternehmen mit externer Finanzierung erhalten Finanzierungsbeiträge von der Bundesagentur für Arbeit, 11% von ihnen Förderkredite. Insgesamt erhalten etwa 6% der jungen Unternehmen,

**Abb. III-2: Nutzung externer Finanzierungsquellen durch junge Unternehmen  
-Anteile an jungen Unternehmen mit externer Finanzierung-**



Anmerkung: Unternehmen im 1. bis 4. Geschäftsjahr der Gründungsjahrgänge 2005 bis 2010 mit externer Finanzierung, Beobachtungsjahre 2008, 2009, 2010

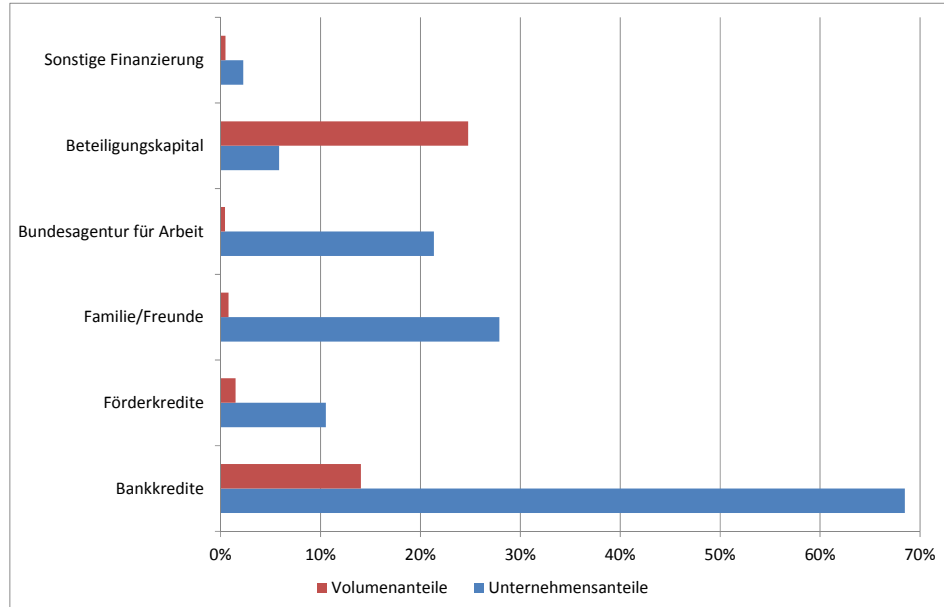
Quelle: KfW/ZEW-Gründungspanel

die überhaupt eine externe Finanzierung in Anspruch nehmen, Beteiligungskapital, das sind 1,7% aller jungen Unternehmen.

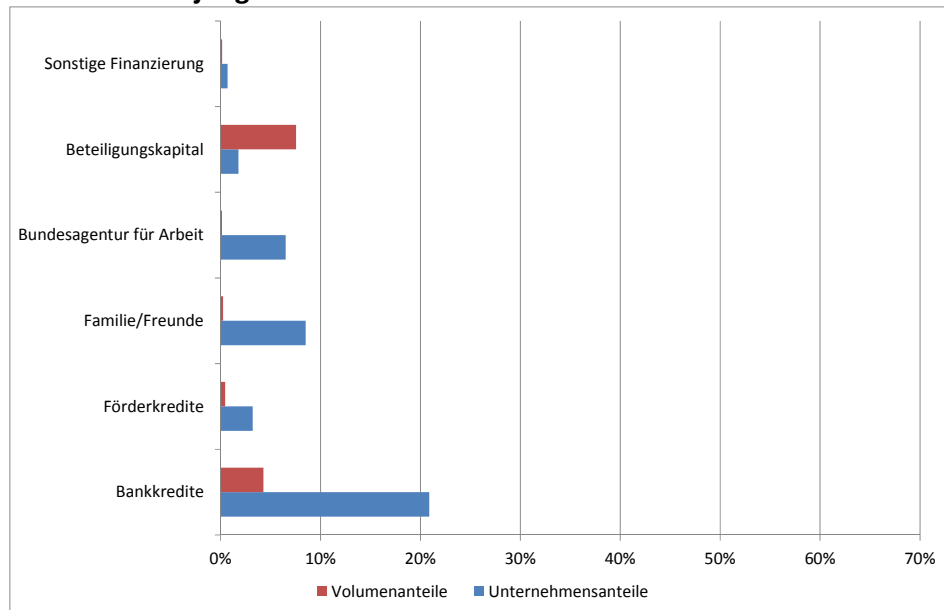
Aus Abb. III-2 wird deutlich, dass jeweils nennenswert höhere Anteile von Unternehmen in den Hightech- bzw. technologieorientierten Branchengruppen Förderkredite und Beteiligungskapital zur Finanzierung nutzen, als dies in den sonstigen Branchen der Fall ist. In den industriellen Hightech-Branchen erhalten 19% der Unternehmen mit externer Finanzierung Förderkredite, ein ebenso großer Anteil nutzt Beteiligungskapital (jeweils 7% aller jungen Unternehmen dieser Branchengruppe). In den Branchen technologieorientierter Dienstleistungen erhalten 14% der jungen Unternehmen mit externer Finanzierung Förderkredite und 16% der auch extern finanzierten nutzen Beteiligungskapital (3% und 3,5% aller jungen Unternehmen dieser Branchengruppe).

**Abb. III-3: Unternehmens- und Volumenanteile externer Finanzierungsquellen**

**Anteile an jungen Unternehmen mit externer Finanzierung**

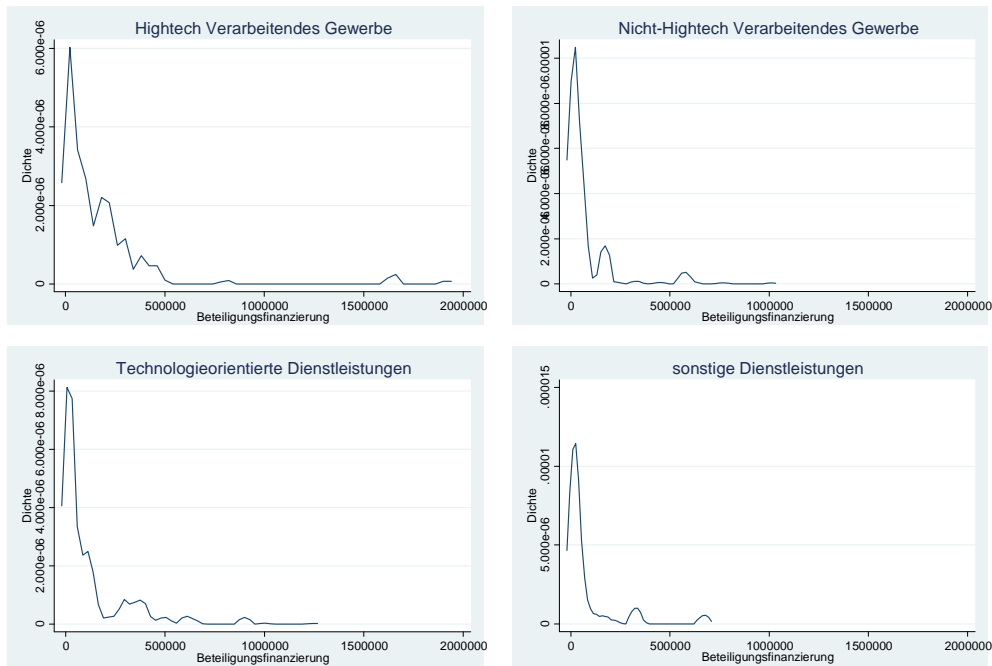


**Anteile an allen jungen Unternehmen**



Anmerkung: Unternehmen im 1. bis 4. Geschäftsjahr der Gründungsjahrgänge 2005 bis 2010, Beobachtungsjahre 2008, 2009, 2010  
 Quelle: KfW/ZEW-Gründungspanel

**Abb. III-4: Kerndichteschätzungen der Verteilung von Beteiligungsvolumina nach Branchengruppen**



Anmerkung: Unternehmen im 1. bis 4. Geschäftsjahr der Gründungsjahrgänge 2005 bis 2010, Beobachtungsjahre 2008, 2009, 2010.  
Quelle: KfW/ZEW-Gründungspanel

Genutzt wird die Beteiligungsfinanzierung somit nur von einem sehr kleinen Anteil der jungen Unternehmen überhaupt. Allerdings ist die Bedeutung dieser Finanzierungsform für das gesamte Finanzierungsvolumen deutlich höher, wie Abb. III-3 zu entnehmen ist. Diese Abbildung präsentiert die Volumenanteile (durchschnittlicher Anteil dieser Quelle externer Finanzierung am Volumen der Gesamtfinanzierung der jungen Unternehmen) der unterschiedlichen Quellen externer Finanzierung im Vergleich zu den Unternehmensanteilen (Anteil der jungen Unternehmen, die diese Quelle der externen Finanzierung in Anspruch genommen haben). Hier werden nur die Zahlen für die Gesamtheit der Branchen präsentiert. In Abb. III-3 erfolgt der Vergleich zwischen Volumen- und Unternehmensanteilen sowohl bezogen auf die Unternehmen, die überhaupt externe Finanzierung in Anspruch nehmen, als auch auf alle jungen Unternehmen.

Zunächst wird deutlich, dass die Inanspruchnahme von Bankkrediten zwar die verbreitetste Form der externen Finanzierung ist (genutzt von fast 70% der extern finanzierten und fast 20% aller jungen Unternehmen), dass aber hinsichtlich des Beitrags zum durchschnittlichen Gesamtfinanzierungsbedarf der Beteiligungsfinanzierung eine höhere Bedeutung zukommt.

So nutzen zwar nur 6% der extern finanzierten jungen Unternehmen irgendeine Form der Beteiligungsfinanzierung (1,7% aller jungen Unternehmen), aber diese Form der Finanzierung deckt rund 25% des Finanzierungsvolumens der extern finanzierten jungen Unternehmen (und damit rund 8% des Finanzierungsvolumens aller jungen Unternehmen). Finanzierung über Beteiligungen ist auf die Finanzvolumina bezogen die wichtigste externe Finanzierungsquelle für junge Unternehmen.

Ein Blick auf die Verteilung der Beteiligungen an jungen Unternehmen nach Branchengruppen zeigt, dass eine Orientierung allein an den Durchschnittswerten nur ein unzureichendes Bild von den jeweiligen Gegebenheiten zeichnet. In Abb. III-4 ist die Dichte der Unternehmen nach Beteiligungssummen (die Verteilung der Unternehmen auf Beteiligungssummen, die sie erhalten haben) dargestellt. Für alle Branchengruppen liegen deutlich rechtsschiefe Kerndichtekurven vor. Die jeweiligen Maxima liegen bei relativ geringen Beträgen von bis zu 100.000 EURO, nur bei wenigen jungen Unternehmen werden höhere Beteiligungen.

Trotz der grundsätzlichen Ähnlichkeit der Verteilungen, lassen sich zwischen den einzelnen Branchengruppen Unterschiede erkennen. Deutlich wird, dass für die beiden Hightech-Bereiche in der Spitze jeweils höhere Summen als Beteiligungskapital zur Verfügung gestellt werden als in den nicht-Hightech-Bereichen von Industrie und Dienstleistungen. Die höchsten Summen (bis zu 2 Mio. Beteiligungssumme) sind in den industriellen Hightech-Bereichen zu finden. In diesem Branchenbereich sinkt die Kurve auch nicht so schnell nach rechts ab, hier gibt es mehrere größere Beteiligungsinvestments als in den anderen Bereichen. Die durchschnittlich investierten Summen für diese Branchen sind dadurch vergleichsweise hoch.

Die hier vorgenommene Betrachtung auf Basis des KfW/ZEW-Gründungspanels macht deutlich,

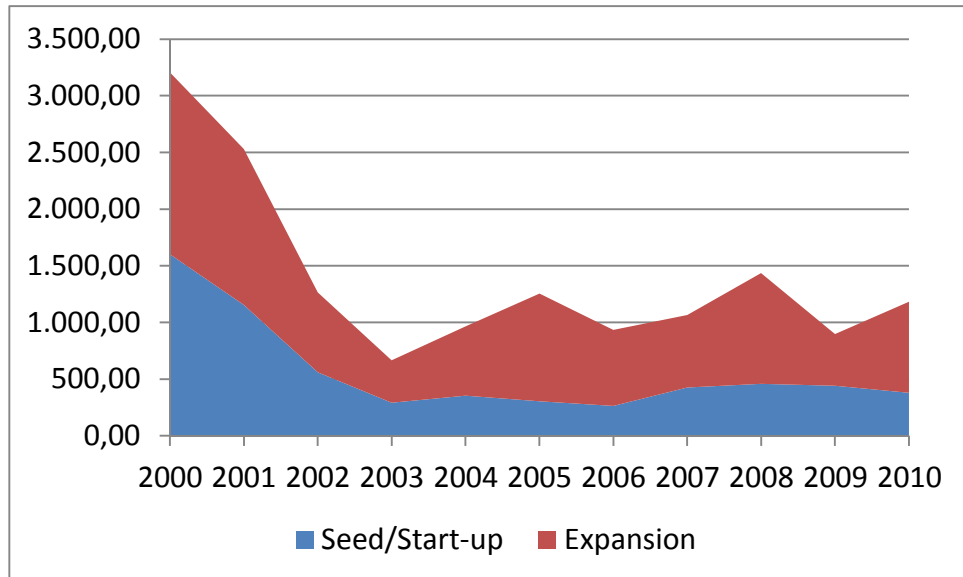


- dass junge Unternehmen zwar insgesamt nur zu geringen Anteilen auch über Beteiligungen finanziert werden,
- dass dieser Anteil für die Hightech-Branchen aber deutlich höher liegt,
- dass den Betrag, den Beteiligungen zur Gesamtfinanzierung junger Unternehmen leisten – und hier insbesondere in den Hightech- und technologieorientierten Branchen – von ungleich höherer Bedeutung ist, als ein Blick auf die Anteile der nutzenden Unternehmen vermuten lässt und
- dass die Verteilung der Beteiligungssummen ausgesprochen rechtschief ist, so dass die Finanzierung über eine Beteiligung für einige wenige Unternehmen von immens hoher Bedeutung sein dürfte.

### **III.3 Die Entwicklung des Wagniskapitalmarktes in Deutschland seit 2000 im Spiegel der BvK-Statistik**

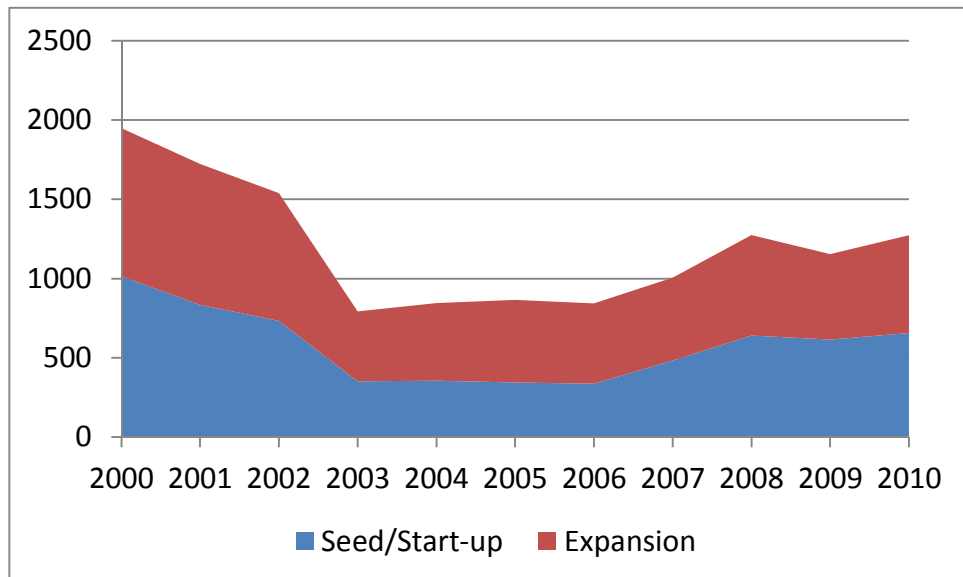
Eine genaue Beschreibung der tatsächlichen Entwicklung des Marktes für Wagniskapital in Deutschland ist auf Grund der unzureichenden Informationen über die einzelnen Venture Capital oder Private Equity Investments nicht möglich. Es ist allerdings zu vermuten, dass die Statistik des Bundesverbandes deutscher Kapitalgesellschaften (BvK) und von PEREP Analytics (vor 2008 nur vom BvK geführt) zumindest einen guten Eindruck von der Marktentwicklung vermittelt. In dieser Statistik erfasst werden Investitionen von Eigenkapital und eigenkapitalähnlichen mezzaninen Mitteln von BvK-Mitgliedern und anderen in Deutschland aktiven deutschen oder ausländischen Beteiligungsgesellschaften. Dabei gehen sowohl die von den Beteiligungsgesellschaften übermittelten Angaben in die Statistik ein, als auch aus öffentlich zugänglichen Quellen recherchierte und abgeleitete Daten (BvK Statistik, 2010, S. 3).

**Abb. III-5: Entwicklung von VC-Investments, Volumina in Mio. EURO 2000-2010**



Quelle: bis 2006 BvK, ab 2007 PEREP Analytics

**Abb. III-6: Entwicklung von VC-Investments, Anzahl Portfoliounternehmen 2000-2010**



Quelle: bis 2006 BvK, ab 2007 PEREP Analytics

Die Entwicklung der so erfassten Investments, zum einen in die Seed, bzw. Start-up Phasen der Unternehmen, zum anderen in die Wachstumsphasen und Later Stage-VC-Investments – hier unter Expansion zusammengefasst – in der ersten Dekade der 2000er-Jahre ist in den folgenden Abbildungen dargestellt. Abb. III-5 zeigt die Höhe der Investments in Mio. EURO, Abb. III-6 die Entwicklung der Anzahl der Unternehmen, in die investiert wurde, die so genannten Portfoliounternehmen.

Deutlich wird die erhebliche Zurückhaltung, die insbesondere für Investitionen in die Seed/Start-up-Phase nach dem Jahr 2000 eingesetzt hat und die im Prinzip ungebrochen ist. Ab dem Jahr 2007 ist hier zwar eine leichte Erhöhung der investierten Volumina zu verzeichnen, diese Zuwächse gehen aber ganz wesentlich auf die Aktivitäten des Hightech-Gründerfonds zurück. Auch für die Expansion-Investitionen ist kein steigender Trend der Investitionssummen, sondern eher eine im Trend stabile Entwicklung seit 2004 erkennbar.

Kaum verwunderlich spiegelt sich die Zurückhaltung auf dem Wagniskapitalmarkt nach dem Jahr 2000 auch in der Entwicklung der Anzahl der Portfoliounternehmen wieder (vgl. Abb. III-6). Nach einer Phase mit sehr wenigen Portfoliounternehmen jährlich von 2003 bis 2006 stieg die Anzahl danach, getrieben von jungen Unternehmen, bei denen in die Seed/Start-up-Phase investiert wurde, wieder merklich an. Die Betrachtung der Entwicklung der Investmentvolumina und der Entwicklung der Anzahl der Portfoliounternehmen zusammen legen den Schluss nahe, dass die durchschnittlichen Investitionssummen in den letzten Jahren kleiner geworden sind.

#### **III.4 Exkurs: Identifikation und Klassifikation von Beteiligungsgebern und Portfoliounternehmen im Mannheimer Unternehmenspanel**

Das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) enthält zu jedem erfassten Unternehmen Angaben über beteiligte Unternehmen oder Personen. Diese Angaben zur Eigentümerstruktur der Unternehmen wurden bei der Identifizierung von so genannten Portfolio-Unternehmen – jungen Unternehmen, an denen mindestens ein Venture-Capital-(VC-) oder Private Equity-(PE-) Geber beteiligt ist – genutzt. Den Ausgangspunkt bildete hierbei eine umfangliche Liste von in Deutschland aktiven VC- und PE- Gebern (siehe Abschnitt III.4.1). Bei Unternehmensgründungen aus bestimmten Branchen und für bestimmte

Gründungsjahre wurde nach Beteiligungen der gelisteten Finanziers gesucht und die Unternehmen, an denen diese beteiligt sind identifiziert (siehe Abschnitt III.4.2).

#### **III.4.1 Identifizierung der VC- und PE- Geber**

Zur Erstellung der Liste der Kapitalgeber wurden drei Wege beschritten:

- Zunächst wurden die Namen bekannter VC- und PE- Geber recherchiert. Hierfür bildeten die Mitgliederlisten verschiedener Verbände von Beteiligungskapitalgebern (Bundesverband Deutscher Beteiligungskapitalgesellschaften, BVK; European Venture Capital Association, EVCA; North American Venture Capital Association, NVCA; Chinese Venture Capital Association, CVCA; Indian Venture Capital Association, IVCA; Japanese Venture Capital Association, JVCA) die Grundlage. Weitere VC- und PE- Geber wurden über Angaben in der Literatur (z.B. Engel 2004) und durch Expertengespräche oder Internetquellen zusammengetragen.
- In einem zweiten Schritt wurden die Ko-Investoren des High-Tech-Gründerfonds ermittelt, die zusammen mit diesem offene Beteiligungen an jungen Firmen eingegangen sind.
- Des Weiteren wurden in der Datenbank ZEPHYR – die umfangreiche Angaben zur Unternehmenskäufen und -übernahmen enthält - , Transaktionen von VC- und PE- Investments identifiziert und die Namen der jeweiligen Kapitalgeber ermittelt.

Auf der Basis der so zusammengestellten Liste von Kapitalgebern wurde im MUP nach Beteiligten mit diesen oder verwandten Unternehmensnamen gesucht. So war es möglich, auch verschiedene Fonds eines Kapitalgebers zu identifizieren (z.B. über Earlybird Venture Capital GmbH & Co KG wurde Earlybird Pre-Seed BeteiligungsKG Nr. 1 identifiziert). Für diese Suche wurde eine am ZEW entwickelte Software (Search Engine) verwendet. Da im MUP nur offene Beteiligungen erfasst werden, muss sich die Analyse auf offene Beteiligungsinvestitionen beschränken. Investments, die als stille Beteiligung eingegangen werden, bleiben unberücksichtigt.

Ergänzt wurde das eben geschilderte Vorgehen durch eine direkte Suche im MUP nach Beteiligten, die bestimmte Begriffe im Unternehmensnamen führen. Diese Namensbestandteile sind Wörter bzw. Wortkombinationen, die darf hindeuten, dass das Unternehmen als Beteiligungskapitalgeber eingeordnet werden kann (bspw. „Venture“, „Capital“, „Private Equity“).

### **Klassifizierung der Kapitalgeber**

Die Klassifizierung der Beteiligungskapitalgeber wurde durchgeführt, indem zu jedem identifizierten Fonds eines Beteiligungskapitalgebers öffentlich verfügbare Informationen, z.B. im Internet, und Unternehmensinformationen aus dem MUP ausgewertet wurden.<sup>13</sup> Das Augenmerk lag hier insbesondere auf Angaben zu Investitionszielen, Investitionskriterien und Informationen zum bestehenden Portfolio. Die Beteiligungskapitalgesellschaften wurden in die Kategorien

- Investitionsvehikel von Business Angels,
- Seed-Fonds,
- weitere Venture Capital-Fonds,
- Corporate Venture Capital,
- Private Equity und
- Mittelständische Beteiligungsgesellschaften

untergliedert.

Auf der Ebene der Fonds ist die Trennung von Seed-, Venture Capital- und Private Equity- Fonds nicht immer trennscharf möglich, da Fonds in junge Unternehmen sowohl in der Vorgründungsphase, in der Gründungsphase, aber auch in späteren Entwicklungsphasen investieren. Daher wurde bei einem Hinweis auf VC-Aktivitäten der Beteiligungskapitalgeber eine Einordnung als Venture-Capital-Gesellschaft vorgenommen, auch wenn das Hauptgeschäft des Fonds im Bereich Private Equity liegt (zur Unterscheidung von VC und PE siehe Box 5).

---

<sup>13</sup> Die Klassifizierung auf der Ebene der Fonds, bzw. der beteiligungshaltenden Einheit, erlaubt, dass ein Beteiligungskapitalgeber sowohl als VC als auch als PE Kapitalgeber auftreten kann.

**Tab. III-1: Klassifizierung der Beteiligungskapitalgeber**

Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	Typ
1.0	Investitionsvehikel von Business Angels		renditeorientiert
2.0	SEED		
2.1	SEED öffentlich	Öffentliche SEED Fund (bspw. Hightech-Gründerfonds)	öffentlich
2.2	SEED Forschung	SEED Fund von Forschungsinstitutionen (bspw. Ascension, Funds der Hochschulen, Max-Planck Gesellschaft, Fraunhofer Gesellschaften)	öffentlich
2.3	SEED Bundesland	SEED Funds von Bundesländern (bspw. Bayern-Kapital), Landesförderbanken	öffentlich
2.4	SEED öffentliche Banken	SEED Öffentlicher Banken (bspw. KfW)	öffentlich
2.5	SEED privat	SEED Renditeorientiert	renditeorientiert
3.0	Venture Capital		
3.1	VC öffentlich	Öffentlicher Wagniskapitalfond des Bundes oder der Europäischen Union (bspw. KfW, EIB)	öffentlich
3.2	VC Bundesland	Einschließlich VC der Landesförderbanken/Institutionen	öffentlich
3.3	VC privat	renditeorientier Wagniskapitalfond	renditeorientiert
3.4	VC privater Banken und Versicherungen	Wagniskapitalfonds von Banken (bspw. Großbanken, ausländische Banken), Versicherungen und anderen institutionellen Investoren	renditeorientiert
3.5	VC öffentlicher Banken	Wagniskapitalfonds öffentlicher Sparkassen und Landesbanken	öffentlich
3.6	VC genossenschaftlicher Banken	Wagniskapitalfonds von Genossenschaftsbanken	renditeorientiert
4.0	Corporate Venture Capital	Wagniskapitalfonds von privaten Unternehmen (bspw. T-Ventures)	renditeorientiert
5.0	MBG	Mittelständischen Beteiligungsgesellschaften	-
6.0	Private Equity		-
6.1	PE privat	renditeorientierte Private Equity Gesellschaften (einschließlich spezialisierte MBO, MBI, Turnaround, Bridge)	-
6.2	PE private Banken und Versicherungen	Private Equity Gesellschaften von privaten Banken und Versicherungen	-
6.3	PE öffentliche Banken	Private Equity Gesellschaften von Sparkassen und Landesbanken	-
6.4	PE genossenschaftliche Banken	Private Equity Gesellschaften Genossenschaftsbanken	-

Für die Analyse wurden die Kategorien Business Angels, SEED, Venture Capital und Corporate Venture Capital zur Gruppe der Venture Capital-Geber oder auch Risikokapitalgeber zusammengefasst. In Tab. III-1 werden die Beteiligungskapitalgeber weiter nach ihrem Geschäftszweck (bspw. Banken) differenziert. Die Risikokapitalgeber werden des Weiteren als renditeorientiert oder öffentlich typisiert. Als öffentliche Beteiligungsgeber werden Fonds bezeichnet, die zum überwiegenden Teil direkt aus öffentlichen Mitteln finanziert werden (bspw. High-Tech-Gründerfonds, Bayern Capital) oder unter politischem Einfluss stehen (bspw. Sparkassen) und daher nicht nur die erwartete Rendite eines Investments als Investitionskriterium verfolgen. Eine weitergehende Definition von renditeorientiert vs. öffentlichen Risikokapitalgebern befindet sich in Box 6.

#### **III.4.2 Identifizierung potenziell beteiligungsfähiger junger Unternehmen**

Zwischen unterschiedlichen Bundesländern zeigen sich zum Teil deutliche Unterschiede hinsichtlich der absoluten Anzahl an Gründungen und auch der Gründungsintensitäten (Egeln et al. 2012). Ebenso bestehen zwischen den Bundesländern deutliche Unterschiede in der Überlebensrate junger Unternehmen (Egeln et al. 2012). Ein Vergleich der Anzahl der Unternehmen, die in den ersten drei Jahren ihres Bestehens eine Beteiligungskapitalfinanzierung erhalten haben, ist daher wenig aussagekräftig. Die Anzahl der jungen Unternehmen, für die in einem bestimmten Jahr ein Beteiligungsinvestment beobachtet wird und die in diesem Jahr nicht älter als drei Jahre sind, wird für diese Analyse bezogen auf die Anzahl der Unternehmen, die in diesem Jahr ebenfalls nicht älter als drei Jahre sind und die potenziell für eine derartige Finanzierung in Frage kommen (die Operationalisierung dieses in Frage Kommens wird im Folgenden erläutert).

Wichtig ist es, die „echten“ Beteiligungen von solchen zu unterscheiden, die einer Holding-Struktur oder einer anderen Art der Kapitalanlage (bspw. Immobilienfonds) entstammen. Daher wird die Grundgesamtheit der Gründungen in Deutschland, bzw. in den betrachteten Bundesländern, nach den Kriterien Rechtsform, Branche und Unternehmensgröße eingeschränkt und der Überlebensstatus dieser Unternehmen ermittelt.

### **Relevante Rechtsformen bei Wagniskapitalinvestitionen**

Beteiligungskapitalgesellschaften investieren in der Regel lediglich in Unternehmen mit einer bestimmten Rechtsform. So geben Untersuchungen auf der Basis des Mannheimer Unternehmenspanels keine Hinweise darauf, dass Unternehmen in der Rechtsform einer Gesellschaft des bürgerlichen Rechts (BGB-Gesellschaft) oder Einzelunternehmen eine Beteiligungsfinanzierung erhalten haben. Eine Rechtsformänderung von einer BGB-Gesellschaft in eine Personen- oder Kapitalgesellschaft wird bei dem hier relevanten Unternehmensalter von bis zu 3 Jahren nur sehr selten beobachtet. Unternehmen, die eine solche Finanzierungsformen nachfragen, werden offenbar direkt als Kapitalgesellschaften gegründet.

Zur Berechnung der Anzahl von Unternehmen, in die Beteiligungskapitalgeber potenziell investieren könnten, werden die folgenden Rechtsformen berücksichtigt: OHG, KG, GmbH, GmbH & Co. KG, AG, UG, Limited und freie Berufe. Die freien Berufe werden als nicht im Handelsregister eintragungspflichtige Rechtsform beibehalten, da diese Rechtsform von Unternehmen in spezifischen Branchen, bspw. Software, häufiger gewählt wird und für diese Beteiligungskapital-Finanzierungen identifiziert wurden.

### **Branchenabgrenzung der Portfolio-Unternehmen**

Die Branchendefinition entspricht in überwiegenden Teilen der vom ZEW häufig verwendeten Abgrenzung (siehe bspw. Egel et al. 2012). In bestimmten Branchen zeigen sich jedoch vermehrt Unternehmen mit Beteiligungen, die nicht als Wagniskapitalbeteiligungen bezeichnet werden können, und die daher aus der weiteren Analyse ausgeschlossen werden. So werden in der Branche Energie und Entsorgung die Wirtschaftszweige Gewinnung von Steinen und Erden, Metallerzeugnissen und Bergbau (WZ 2-Steller 5 bis 9) nicht berücksichtigt. In der Branche der konsumnahen Dienstleistungen werden die Wirtschaftszweige Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen (WZ 2-Steller 59) und Grundstücks und Wohnungswesen (WZ 2-Steller 68) nicht berücksichtigt. Die Herstellung von Filmen und Fernsehprogrammen wird häufig durch staatliche Filmfonds unterstützt, die entsprechende Beteiligungen halten. Im Grundstücks und Wohnungswesen sind sehr häufig Beteiligungen als Holdingstrukturen und andere Kapitalbeteiligungen zu beobachten. Des Weiteren bleiben die Branchen Kredit und Versicherung,



sowie Unternehmensverwaltungen und Vermietung bei der Bestimmung des Potentials unberücksichtigt. Schließlich werden die Schifffahrt-Branchen herausgenommen, um Schifffonds nicht in der Analyse der Venture-Capital-Fonds zu berücksichtigen. Die hier verwendete Branchenabgrenzung ist im Anhang A.3 in dargestellt.

### **Mitarbeiterbegrenzung**

Ausgründungen aus Unternehmen oder Joint Ventures weisen Beteiligungen ihrer Inkubatoren auf. Solche Unternehmen stehen allerdings nicht im Fokus der hier betrachteten Beteiligungskapitalfinanzierung. Um solche Unternehmen von der Betrachtung auszuschließen, werden Unternehmensgründungen mit über 50 Mitarbeitern im Gründungs- oder zweiten Geschäftsjahr aus dem Analyse-Datensatz entfernt.

### **Identifizierung aktiver junger Unternehmen**

Auf der Basis des Mannheimer Unternehmenspanels wird der Status eines Unternehmens als aktiv oder geschlossen ermittelt. Der Marktaustritt bleibt dabei nicht nur auf eine Insolvenz beschränkt, denn wie Egelin et al. (2010) zeigen, scheidet lediglich ein Viertel der Unternehmen über ein Insolvenzverfahren aus dem Markt aus. Die „freiwillige“ Aufgabe von Unternehmen ist die häufigste Form des Marktaustritts. Für die hier durchgeführte Analyse werden lediglich aktive Unternehmen einbezogen, die maximal 3 Jahre alt sind. Unternehmen, die aus dem Markt austreten, werden im Jahr des Marktaustritts noch berücksichtigt. Für jedes der drei Jahre wird untersucht, ob ein Beteiligungskapitalgeber Unternehmensanteile hielt.

Das Vorgehen zur Ermittlung der Anzahl aktiver Unternehmen wird in Abb. III-7 dargestellt. Hell- und dunkelgraue Felder markieren Unternehmen in den ersten drei Jahren seit Gründung. Dunkelgrau markierte Felder bezeichnen Jahre, in denen ein Unternehmen als aktiv gezählt wird. Unternehmen A wurde 1999, also vor dem Untersuchungszeitraum, gegründet. Dieses Unternehmen wird in den Jahren 2000 und 2001 als „aktiv bis zu 3 Jahre“ gezählt. Unternehmen D wurde im Jahr 2001 gegründet und ist im Jahr 2002 aus dem Markt ausgetreten. Folglich wird dieses Unternehmen in den Jahren 2001 und 2002 als „aktiv bis zu 3 Jahre“ gezählt, nicht jedoch im Jahr 2003.

Abb. III-7: Zählung aktiver Unternehmen bis zu 3 Jahre

Unternehmen	Jahre					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
A	*					
B		*				
C		*		+		
D			*	+		
E			*		+	
F				*		
G				* +		
Anzahl aktiver Unternehmen pro Jahr	-	3	5	6	2	1

Anmerkung: \* Gründungsjahr des Unternehmens; + Marktaustritt des Unternehmens; grau eingefärbte Felder markieren Jahre, in denen ein Unternehmen maximal 3 Jahre alt ist; dunkelgrau eingefärbte Felder markieren Jahre in denen ein Unternehmen als aktiv gewählt wird.

### III.4.3 Identifizierung beteiligungskapitalfinanzierter junger Unternehmen

In einem letzten Schritt wird, ermittelt ob ein Beteiligungskapitalgeber aus Abschnitt III.4.1 eine Beteiligung an einem jungen Unternehmen aus Abschnitt III.4.2 hält. In den vorliegenden Daten können lediglich direkte, offene Beteiligungen identifiziert werden. Die Beteiligung kann mitunter sehr komplex ausgestaltet sein. Dies betrifft die Struktur der Wagniskapitalgeber ebenso wie die der jungen Unternehmen. In Bezug auf die Beteiligungskapitalgeber kann es vorkommen, dass die Beteiligung

**Box 4: Definition einer frühen Beteiligungskapitalfinanzierung im Mannheimer Unternehmenspanel**

Als Beteiligungskapitalfinanzierung in jungen Unternehmen definieren wir alle Fälle, in denen ein Beteiligungskapitalgeber **max. 3 Jahre nach der Gründung** investiert. Des Weiteren ist entscheidend, welchen Anteil der Beteiligungskapitalgeber an seinem Portfolio-Unternehmen hält. Wir fokussieren uns auf **Minderheitenbeteiligungen**, d.h. der maximale Unternehmensanteil, der von einem Beteiligungskapitalgeber gehalten wird, darf höchstens 50 % betragen.

durch eine Unternehmenseinheit gehalten wird, bspw. einen Fonds, dessen Name nicht auf die Beteiligungsgesellschaft schließen lässt und der somit nicht von der in Kapitel III.4.1 erwähnten Search-Engine-Routine gefunden wurde. Dies wird durch ein konstruiertes Beispiel deutlich. Aus der erstellten Namensdatei wurde im Mannheimer Unternehmenspanel die „ABC Wagniskapital GmbH“ identifiziert. Die „X Biotech GmbH“ ist eine 100%ige Tochter, die allerdings nicht in der Liste der bekannten Beteiligungskapitalgeber aus Kapitel III.4.1 enthalten ist. Dieses Unternehmen beteiligt sich an einem 2 Jahre alten Unternehmen. Um auch einen solchen Fall zu berücksichtigen, wird im Mannheimer Unternehmenspanel nun pro Jahr für jedes betrachtete potenzielle Portfolio-Unternehmen der „ultimate owner“, also die „eigentlichen“ Eigentümer, gesucht. Stellt man sich die komplexen Beteiligungsstrukturen von Unternehmen als weit verzweigten Baum vor mit den Gründungen (potenzielle Portfolio-Unternehmen) als Wurzeln und den Beteiligungskapitalgebern als Zweigen, dann entspricht die Ultimate-Owner-Suche dem Verfolgen sämtlicher möglicher Wege von einer Gründung zu einer bestimmten Beteiligungskapitalgesellschaft. Dieses sukzessive Entlanggehen sämtlicher Verbindungswege wird genutzt, um die kumulierten Unternehmensanteile, die eine Beteiligungskapitalgesellschaft an einem Portfolio-Unternehmen hält, zu ermitteln.

Für die Analyse wird die Anzahl der Nicht-Beteiligungskapitalgesellschaften, die zwischen einer Gründung und einer Beteiligungskapitalgesellschaft liegen dürfen, auf max. zwei beschränkt. Würden mehr „Zwischenstationen“ zugelassen, wäre es fraglich, wie groß die Einflussnahme des Beteiligungskapitalgebers im Portfolio-Unternehmen noch wäre, denn gerade die Möglichkeit aktiv das Management eines Portfolio-Unternehmens zu beeinflussen, stellt ein wesentliches Charakteristikum von Venture-Capital-Beteiligungen dar. Dieses Vorgehen entspricht dem in Engel (2004, S. 98 ff.) beschriebenen. Da Risikokapitalgeber in der Regel Minderheitenbeteiligungen halten, beschränkt sich die Analyse auf Beteiligungsfälle, bei denen maximal 50 % der Unternehmensanteile erworben werden.

### **III.5 Beteiligungskapital nach Branchengruppen und Bundesländern**

In diesem Kapitel wird die Struktur der durch Beteiligungskapitalgesellschaften in Deutschland finanzierten, maximal drei Jahre alten Unternehmen zwischen 2007 und 2011 betrachtet. Die Beschränkung auf die ersten drei Jahre nach

der Unternehmensgründung soll der Fokussierung auf die Unternehmensphase gerecht werden, in der die Entwicklung des Unternehmens und sein Entwicklungspotenzial am wenigsten sicher ist.

Auf dem Beteiligungskapitalmarkt sind viele Akteure aktiv, die aufgrund ihrer Investitionsziele, der Intensität ihrer Engagements in ihren Portfolio-Unternehmen und der Unternehmensphase, in der sie bevorzugt in die Unternehmen investieren, unterschieden werden können. Die wichtigsten Beteiligungskapitalgeber sind Venture-Capital- und Private-Equity-Gesellschaften.<sup>14</sup> Venture Capital umfasst Investitionen in hochriskante, oft innovative Gründungsprojekte, wobei der Investitionszeitpunkt häufig bereits vor der eigentlichen Gründung liegt (Seed-Finanzierung) und bis zur Generierung erster Umsätze gehen kann. Ein wesentliches Charakteristikum von Venture Capital ist die aktive Unterstützung des Managements mit umfangreichen Kontroll- und Informationsrechten.

Daneben stellen Private-Equity-Investoren Geld zur Verfügung und beteiligen sich in der Regel nicht am operativen Geschäft ihrer Portfolio-Unternehmen. Typische Investitionsziele von Private-Equity-Investoren sind Management-Buyout-, Management-Buyin-, Turnaround- oder Bridge-Finanzierungen. Daraus lässt sich ableiten, dass die Zielunternehmen der hier betrachteten Private-Equity-Gesellschaften wohl hauptsächlich nicht-börsennotierte kleine Unternehmen sind.

Daneben gibt es noch Corporate Venture Capital, das VC-Aktivitäten von großen, etablierten Unternehmen umfasst und Mittelständische Beteiligungsgesellschaften, die Beteiligungen – i.d.R. stille Beteiligungen – eingehen. Letztere sind hier naturgemäß nur mit ihren vergleichsweise wenigen offenen Beteiligungen erfasst.

Dieses Kapitel ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil beschäftigt sich damit zu identifizieren, von welchen Beteiligungskapitalgebern maximal drei Jahre

---

<sup>14</sup> Hier nur sehr beschränkt erfasst werden Beteiligungsfinanzierungen durch Business Angels, da lediglich Beteiligungen über Kapital- und Personengesellschaften berücksichtigt werden und direkte Beteiligungen von Einzelpersonen nicht identifiziert werden können. Engagements von Business Angels werden in der Untersuchung dann berücksichtigt, wenn dieses Engagement über eine eigene Gesellschaft erfolgt (z.B. BioScience Ventures Group, acceleract GmbH).

alte Unternehmen Geld erhalten. Dieser Teil gibt einen Überblick über Formen von Beteiligungskapital, die bei maximal drei Jahre alten Unternehmen anzutreffen sind. Der zweite und dritte Teil konzentrieren sich dann auf das Segment „Venture Capital“. Der zweite Teil zeigt, wie sich die VC-Investitionen in junge Unternehmen zwischen 2007 und 2011 entwickelt haben. Im dritten Teil werden die Unterschiede zwischen Bundesländern herausgearbeitet.

### III.5.1 Struktur der Beteiligungskapitalinvestitionen in Deutschland

Der deutsche Beteiligungskapitalmarkt kann in mehrere Segmente unterteilt werden. Die hier betrachteten Segmente können nach der Art des Beteiligungskapitals bzw. nach der Unternehmensphase, in der die Beteiligung eingegangen wird, unterschieden werden. Venture Capital konzentriert sich zu meist auf die Frühphase („Seed“ und „Startup“) bis hin zur Wachstumsfinanzierung. Öffentliche Beteiligungsfinanzierungen kommen überproportional häufig im SEED-Bereich vor. Hierbei steht insbesondere das Wachstumspotenzial der jungen Unternehmen im Vordergrund. Corporate Venture Capital ist Venture Capital, das von großen etablierten Unternehmen mit dem Ziel vergeben wird, am aktuellen Rand der Technologieentwicklung zu partizipieren. Daneben vergeben Private-Equity-Gesellschaften Beteiligungskapital. Ihre vor-

#### Box 5: Venture Capital vs. Private Equity

Beteiligungskapital werden vorrangig Investitionen in Unternehmen in Form von externem Eigenkapital.

Als **Venture Capital** werden alle Beteiligungen bezeichnet, die zum Zweck der Seed-, Startup- und Wachstumsfinanzierung mit Hilfe von externem Eigenkapital getätigt werden. Venture Capital-Geber sind Spezialisten für die Investition in frühe Unternehmensphasen. In diesen Phasen zeichnen sich die Unternehmen durch ein hohes Gewinnpotenzial aus aber auch durch ein sehr großes Risiko. Um diesem hohen Risiko gerecht zu werden, begegnen Venture-Capital-Geber mit der Einforderung weitreichender Kontrollrechte im Unternehmen.

**Private Equity** umfasst alle Transaktionen, bei denen Beteiligungskapital in etablierte mittelständische Unternehmen fließt. Bei diesen Unternehmen sind die Erwartungen sicherer im Vergleich zu Venture-Capital-Finanzierungen.

rangige Zielgruppe sind mittelständische nicht-börsennotierte Unternehmen, deren Risikoprofil nicht so unsicher ist wie das der Zielgruppe der VC-Gesellschaften. Schließlich vergeben Mittelständische Beteiligungsgesellschaften Beteiligungskapital.

Treten in einem Jahr mehrere Beteiligungskapitalgeber auf, wird dies als syndizierte Beteiligung betrachtet. Gleichwohl ist es denkbar, dass eine solche Beobach-

tung aus mehreren Finanzierungsrunden herrührt, die innerhalb eines Jahres stattfinden. Stammen die Beteiligungskapitalgeber aus mehr als einem der genannten Segmente, werden diese Fälle in den nachfolgenden Schaubildern als Mischformen ausgewiesen.

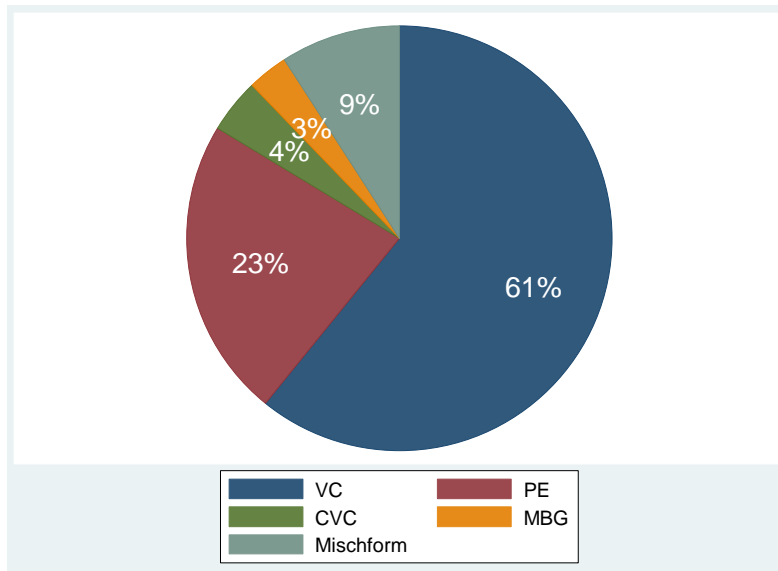
Durch die Beschränkung auf maximal drei Jahre alte Unternehmen soll eine Konzentration auf das Beteiligungskapitalmarktsegment der Frühphasenfinanzierung erreicht werden. Allerdings wird „die Frühphase“ über das Entwicklungsstadium des Unternehmens definiert und umfasst die Zeit bis zur Generierung erster Umsätze. Da verschiedene Branchen, die sich im Allgemeinen durch sehr unterschiedliche Geschäftsmodelle auszeichnen, differierende Zeitspannen für die Frühphase aufweisen, können durch die starre 3-Jahres-Regel auch eher untypische Frühphasen-Investoren einbezogen sein.

Um Unterschiede zwischen einzelnen Branchengruppen, die sich im Allgemeinen durch unterschiedliche Unternehmensentwicklungen charakterisieren lassen, herauszustellen, werden vier verschiedene Branchengruppen betrachtet. Unterteilt werden die Branchen zunächst in Industrie- und Dienstleistungsbranchen, da der Kapitalbedarf im produzierenden Gewerbe auch in den ersten Lebensjahren höher ist als bei Dienstleistungsunternehmen. Beide Segmente werden dann nochmals gemäß ihrer Technologie- bzw. Wissensorientierung unterteilt. So werden im Folgenden die FuE-intensive Industrie, die technologieorientierten Dienstleistungen, die restliche Industrie und die sonstigen Dienstleistungen betrachtet.

Zunächst soll jedoch ein Überblick über die Unternehmen gegeben werden, die Beteiligungskapital in den ersten drei Jahren erhalten haben. Dies dient primär dazu, einen Überblick über die in dieser Unternehmensgruppe aktiven Beteiligungskapitalgeber zu geben (vgl. hierfür Abb. III-8). Dazu werden lediglich solche Unternehmen betrachtet, die eine Finanzierung von einem oder mehreren Beteiligungskapitalgebern enthalten haben. Unternehmen ohne Beteiligungskapitalfinanzierung sind also in dieser Betrachtung nicht enthalten.

Knapp über 60% der Unternehmen, die maximal drei Jahre alt sind und Beteiligungskapital erhalten haben, haben eine Venture Capital-Finanzierung bekommen (vgl. Abb. III-8). Gut ein Viertel der beteiligungskapitalfinanzierten jungen Unternehmen hat in den Jahren 2007 bis 2011 eine Finanzierung durch

**Abb. III-8: Struktur der Beteiligungsfinanzierung in den ersten drei Unternehmensjahren (alle Branchen)**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

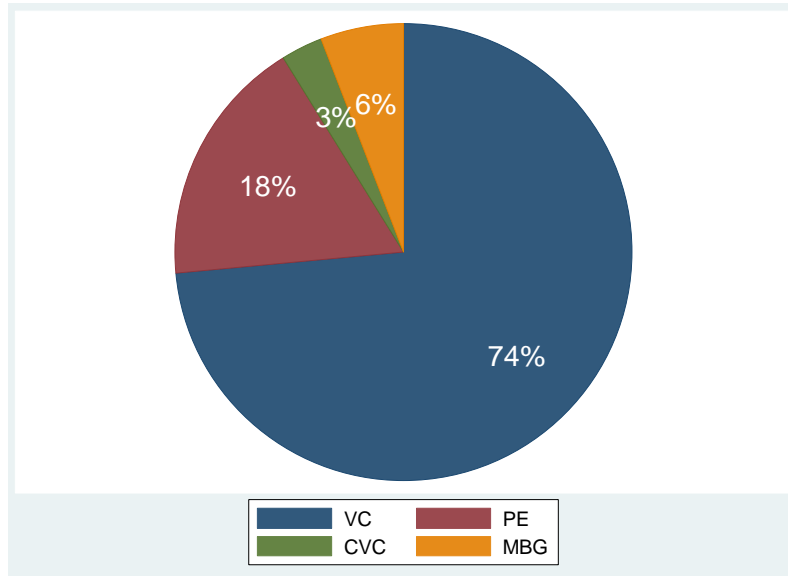
eine Private-Equity-Gesellschaft erhalten. Wesentlich geringere Anteile entfallen auf Corporate Venture Capital mit 4% und offene Beteiligungen mittelständischer Beteiligungsgesellschaften (MBG) mit 3%. Ca. 9% der Unternehmen erhalten Beteiligungskapital von mindestens zwei der voran genannten Beteiligungskapitalgeber-Kategorien (in der Abbildung und im Folgenden „Mischformen“ genannt).

Da diese Abbildung alle Branchen zusammenfasst, werden nun die einzelnen Branchengruppen, in denen annahmegemäß die Unternehmen gleichen Alters ähnlichere Unternehmensphasen durchlaufen, betrachtet.

Abb. III-9 zeigt die Anteile der unterschiedlichen Kategorien von Beteiligungskapitalgebern bei maximal drei Jahre alten technologie- und wissensorientierten Unternehmen mit Beteiligungskapitalfinanzierung. Die obere Abbildung zeigt die Verteilung für die FuE-intensive Industrie, die untere die Verteilung für die technologieorientierten Dienstleistungen. Für beide technologieintensiven Branchengruppen zeigt sich ein überdurchschnittlicher Anteil des VC-Segments. In der FuE-intensiven Industrie erhalten knapp drei Viertel der

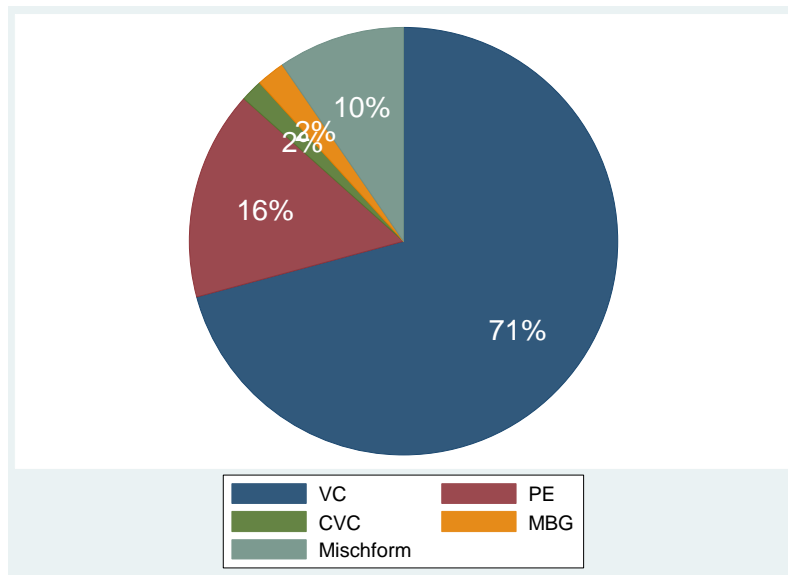
**Abb. III-9: Struktur der Beteiligungsfinanzierung in den ersten drei Unternehmensjahren in technologieorientierten Branchen**

**FuE-intensive Industrie**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

**Technologieorientierte Dienstleistungen**

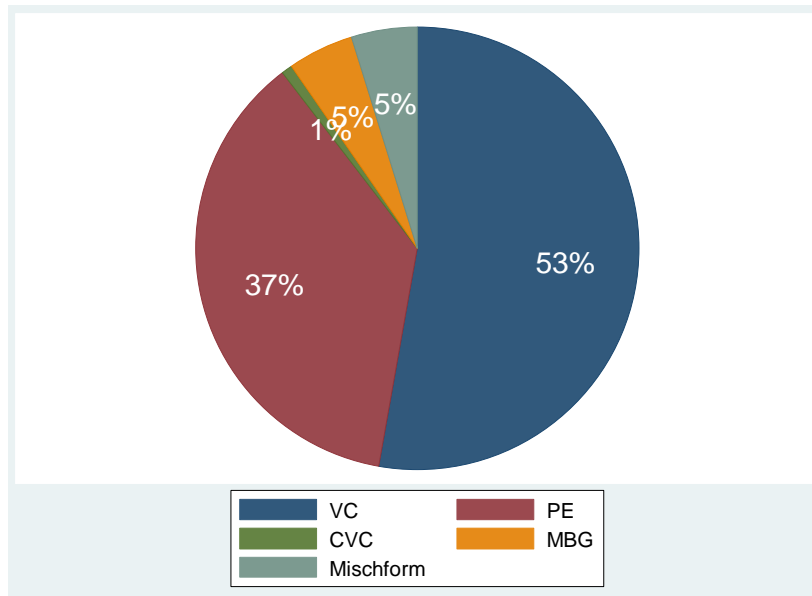


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012



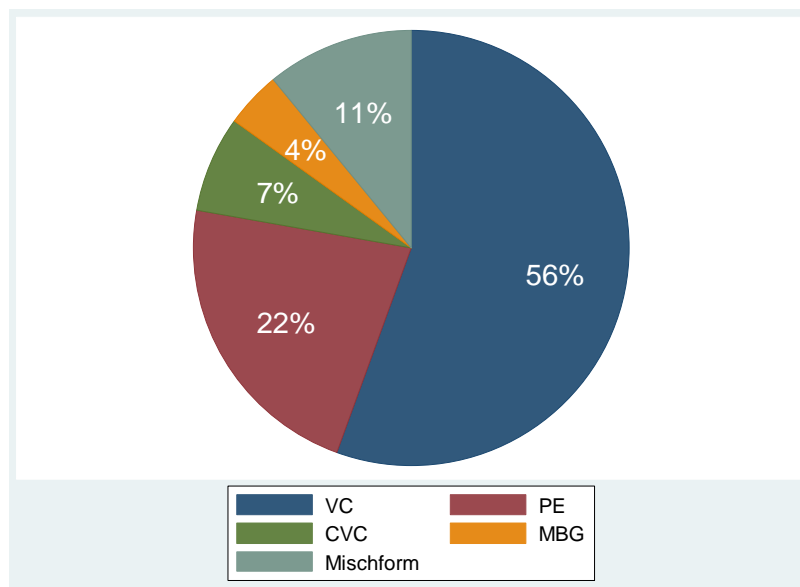
**Abb. III-10: Struktur der Beteiligungsfinanzierung in den ersten drei Unternehmensjahren in nicht-technologieorientierten Branchen**

**Sonstige Industrie**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

**Sonstige Dienstleistungen**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

beteiligungskapitalfinanzierten Unternehmen eine Finanzierung durch VC-Geber, bei den Dienstleistungen sind es über 70%. Im Vergleich zum Gesamtbild aus Abb. III-8 nimmt damit entsprechend der Anteil Private-Equity-finanzierten Unternehmen leicht ab und liegt noch bei 18% für die FuE-intensive Industrie und bei 16% für die technologieorientierten Dienstleistungen. Der Anteil der offenen MBG-Beteiligungen ist höher für die forschungsintensive Industrie (6%) als für die technologieorientierten Dienstleistungen (2%). Corporate Venture Capital spielt für die technologieorientierten jungen Unternehmen eine kleine Rolle. Der große Unterschied zwischen der Abbildung für alle Branchen und den technologieorientierten Branchen zeigt, dass VC eine große Rolle für junge technologieorientierte Unternehmen spielt.

In Abb. III-10 werden die Anteile der verschiedenen Beteiligungskapitalgeber für die nicht-technologieorientierten Branchen ausgewiesen. Wie in Abb. III-9 zeigt die obere Abbildung die Verteilung für die Industrie-Unternehmen und die untere die Verteilung für die Dienstleistungsunternehmen. Der Anteil der Private-Equity-finanzierten Unternehmen liegt in beiden Segmenten deutlich über den entsprechenden Anteilen bei den technologieorientierten Branchengruppen. Für die Industrie liegt er bei 37% und im Dienstleistungsbereich bei 22%. In beiden Gruppen wird allerdings mehr als die Hälfte der beteiligungskapitalfinanzierten Unternehmen über VC finanziert. Dies kann als ein Hinweis darauf gewertet werden, dass in den nicht-technologieorientierten Branchen ein höherer Anteil der Unternehmen sehr schnell die Frühphase überwinden und sich am Markt etablieren kann. Gleichzeitig spiegelt sich darin auch wieder, dass Investitionen in technologieorientierte Unternehmen ein anderes (erwartetes) Risiko-Ertragsprofil aufweisen als in nicht-technologieintensive Unternehmen.

### **III.5.2 Beteiligungen durch Risikokapitalunternehmen 2007-2011**

In diesem wie in den nachfolgenden Kapiteln werden nur Venture-Capital (Seed- Startup-, Wachstums-) und Corporate-Venture-Capital-Beteiligungen betrachtet und im Folgenden nur noch als Venture Capital bezeichnet. Diese Beteiligungskapitalgeber stellen generell die echten Frühphasenfinanzierungsgeber dar. Die Vorgehensweise in diesem Kapitel orientiert sich an der des vorangegangenen Kapitels: Zunächst werden alle Branchen betrachtet und dann wieder die einzelnen Branchengruppen.

Ziel dieses Kapitels ist, die Entwicklung der Investitionsfälle des deutschen Risikokapitalmarktes zwischen den Jahren 2007 und 2011 nachzuzeichnen. Die Analyse stützt sich auf zwei Indikatoren:

Zum einen wird der Anteil der risikokapitalfinanzierten jungen Unternehmen in den einzelnen Bundesländern berechnet. Hierzu wird das relative Gewicht der einzelnen Bundesländer so dargestellt, dass der Anteil der VC-finanzierten jungen Unternehmen in den einzelnen Bundesländern an allen VC-finanzierten deutschen Unternehmen, die maximal drei Jahre alt sind, angezeigt wird.

Zum anderen werden die Zeitreihen für die Jahre 2007 bis für die Intensitäten der VC-finanzierten Unternehmen gezeigt. Hierfür wird der relative Anteil der VC-finanzierten Unternehmen an allen maximal drei Jahre alten Unternehmen berechnet. Die Zuordnung eines VC-finanzierten Unternehmens erfolgt dabei nach dem Jahr der ersten Beteiligung.<sup>15</sup> Sollte beispielsweise eine weitere Beteiligung im dritten Jahr dazu kommen, so wird dieses Unternehmen nicht noch einmal berücksichtigt. Es wird also mit der Formel

$$\frac{\text{Anzahl der max. 3 – jährigen Unternehmen mit VC – Beteiligungsbeginn im Jahr X}}{\text{Anzahl der max. 3 – jährigen Unternehmen im Jahr X}}$$

gearbeitet.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Entwicklung des deutschen Risikokapitalmarktes für das Bundesgebiet und für ausgewählte Bundesländer in allen Branchen. Abb. III-11 zeigt für alle Branchengruppen die Entwicklung der VC-Beteiligungsfälle. In der oberen Abbildung zeigt sich, dass ca. ein Fünftel der VC-Investments in maximal drei Jahre alten Unternehmen zwischen 2007 und 2011 in Bayern stattfanden. In Nordrhein-Westfalen sind rund 16% der risikokapitalfinanzierten jungen Unternehmen angesiedelt. Auf Baden-Württemberg und Hessen entfallen Anteile von 6% bzw. 5%. Die Hälfte der VC-

<sup>15</sup> Am aktuellen Rand besteht möglicherweise einer gewissen Untererfassung, wenn eine Beteiligung beispielsweise aus dem Jahr 2011 erst in der zweiten Hälfte des Jahres 2012 durch Creditreform erfasst wird. In diesem Fall wird das Unternehmen im 2011 irrtümlicherweise noch als nicht-VC-finanziert eingeordnet. Eine solche Erfassungsverzögerung ist insbesondere bei Unternehmen mit einer Rechtsform zu erwarten, bei der die Beteiligung nicht ins Handelsregister eingetragen werden muss. Allerdings haben Unternehmen mit VC-Finanzierung in aller Regel eintragungspflichtige Rechtsformen.

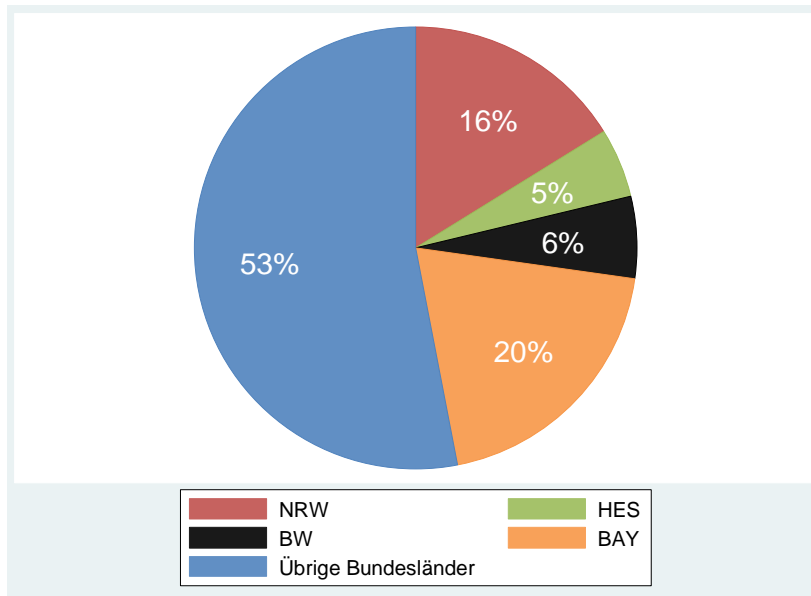
finanzierten Unternehmen hat in den übrigen, hier nicht betrachteten Bundesländern seinen Standort. In der Gruppe der übrigen Bundesländern sind auch die Stadtstaaten enthalten, in denen Investitionen in Form von Beteiligungskapital und auch Venture Capital relativ häufiger zu beobachten sind als in den Flächenländern, u.a. weil wissensintensive Dienstleister häufiger in Ballungsräumen zu finden sind.

Die untere Abbildung in Abb. III-11 zeigt den Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen an allen maximal dreijährigen Unternehmen. Bei einer solchen Darstellung werden die Schwankungen in der Anzahl der risikokapitalfinanzierten aufgrund der unterschiedlichen Gründungsdynamik in den einzelnen Bundesländern geglättet. In Bayern stieg der Anteil der risikokapitalfinanzierten jungen Unternehmen stärker an als in den anderen Bundesländern. Auch insgesamt ist der Anteil in Bayern am höchsten, er liegt auch über dem Bundesdurchschnitt. Erst 2010 ist eine Abkühlung im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen. Baden-Württemberg zeigt einen fast ebenso starken Anstieg im Jahr 2008, allerdings fällt der Anteil im Folgejahr wieder. Nordrhein-Westfalen zeigt über die betrachtete Periode einen leicht ansteigenden Anteil bis 2009 (jeweils im Vergleich zum Vorjahr) an risikokapitalfinanzierten Unternehmen und dann einen leicht rückläufigen Anteil, wohingegen Hessen einen Anstieg des Anteils zwischen 2007 und 2010 verzeichnet.

Die Abb. III-12 und Abb. III-13 zeigen die Entwicklung der Risikokapitalbeteiligungen in den einzelnen Bundesländern für die technologieintensiven Branchen. Abb. III-12 bezieht sich auf die forschungsintensive Industrie. Im oberen Schaubild ist zu sehen, dass die Verteilung der Risikokapitalbeteiligungsfälle zwischen den Bundesländern in der FuE-intensiven Industrie im Wesentlichen der Verteilung für alle Branchen entspricht. Etwas über die Hälfte der Risikokapitalbeteiligungsfälle entfallen auf die übrigen Bundesländer. Über ein Fünftel der risikokapitalfinanzierten Unternehmen befinden sich in Bayern und 16% in Nordrhein-Westfalen. Jeweils 5% der Risikokapitalbeteiligungsfälle entfallen auf Hessen bzw. Baden-Württemberg.

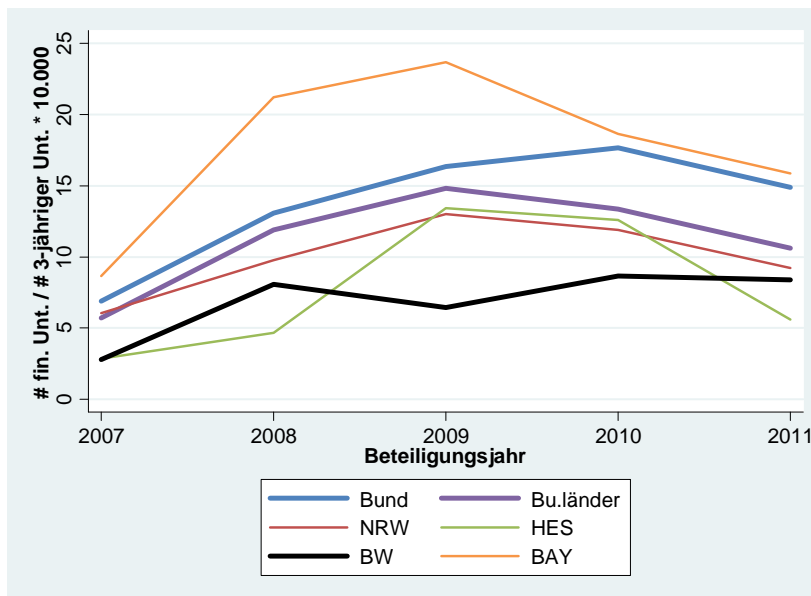
Abb. III-11: Entwicklung der VC-Beteiligungen (alle Branchen)

Verteilung der VC-Finanzierung auf die Bundesländer



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

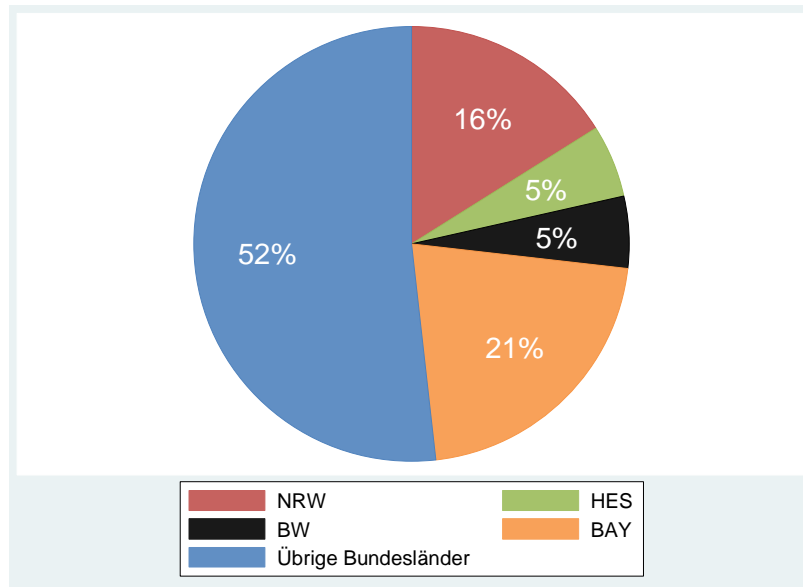
Intensität der VC-Beteiligungen



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

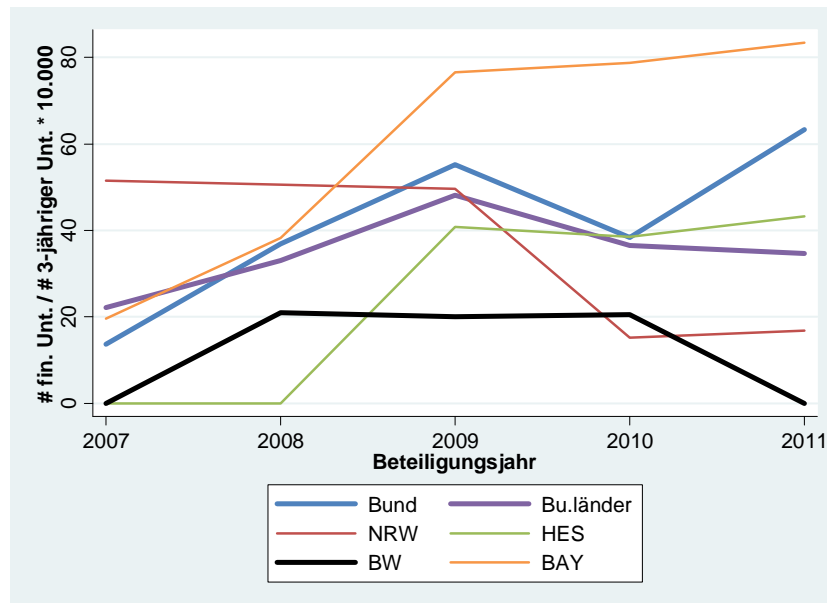
Abb. III-12: Entwicklung der VC-Beteiligungen (FuE-intensive Industrie)

Verteilung der VC-Finanzierung auf die Bundesländer



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

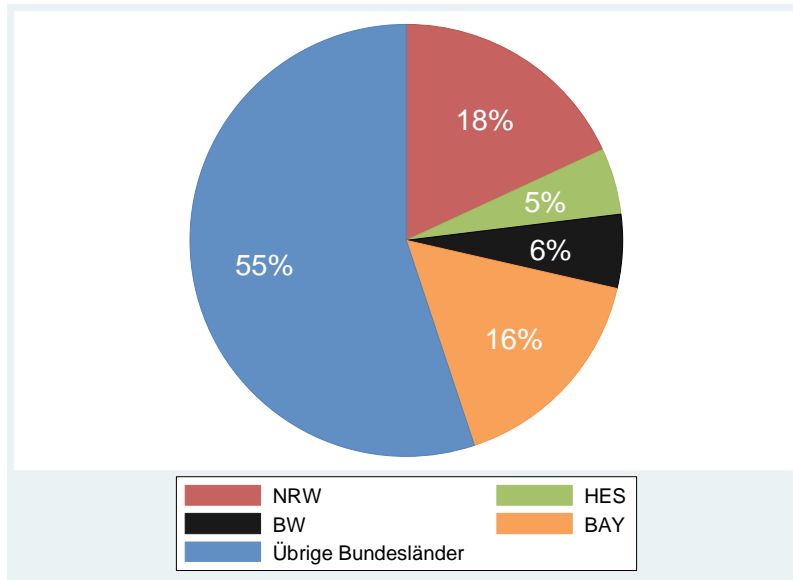
Intensität der VC-Beteiligungen



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

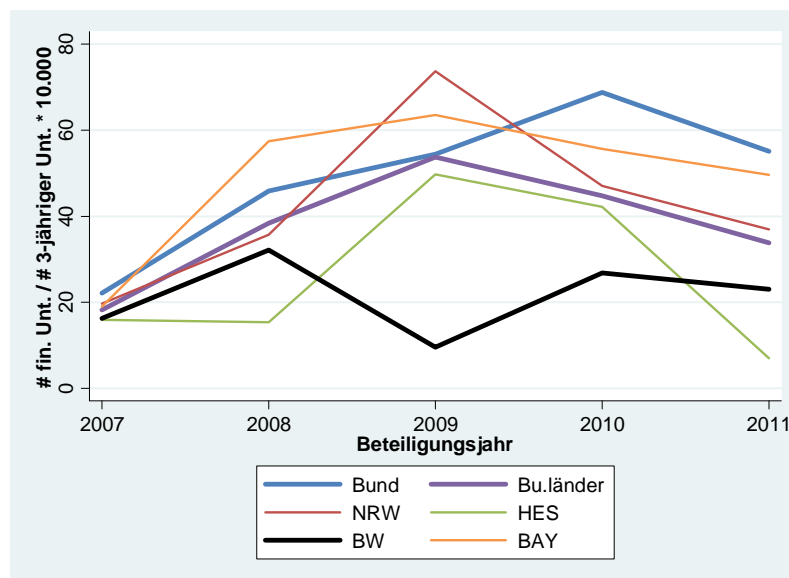
**Abb. III-13: Entwicklung der VC-Beteiligungen (Technologieorientierte Dienstleistungen)**

**Verteilung der VC-Finanzierung auf die Bundesländer**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

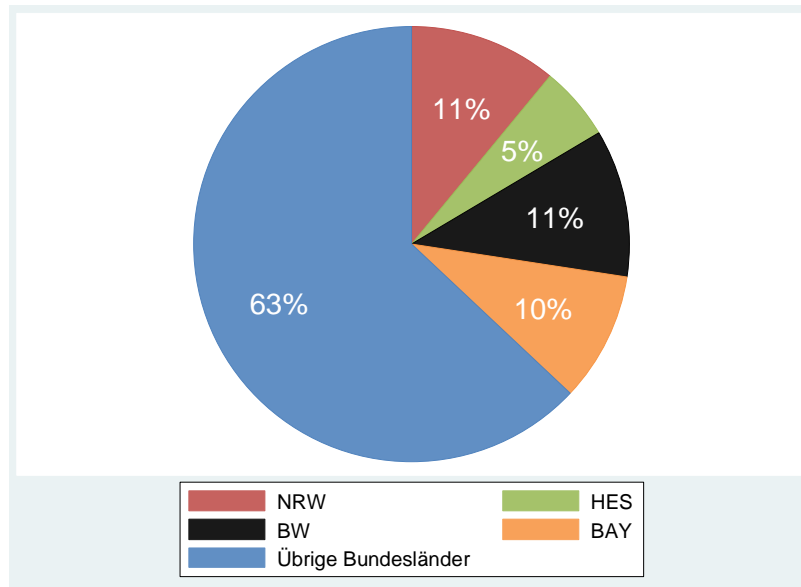
**Intensität der VC-Beteiligungen**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

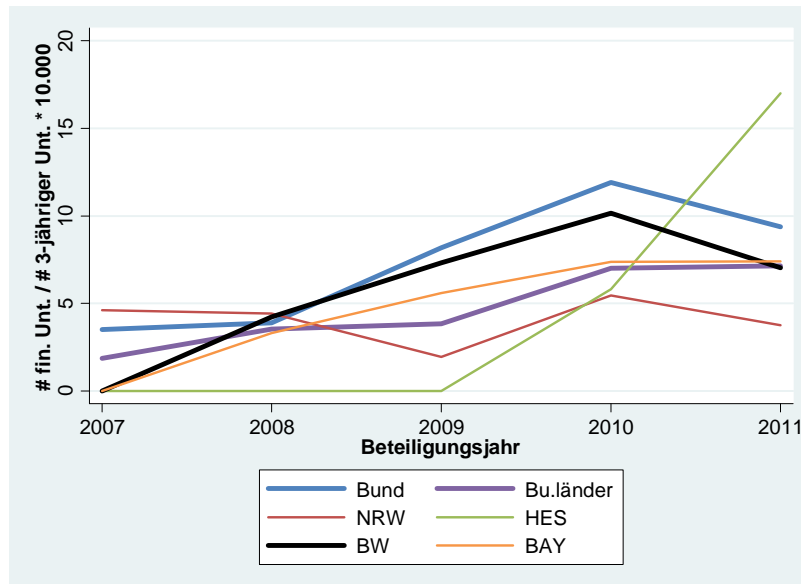
Abb. III-14: Entwicklung der VC-Beteiligungen (Sonstige Industrie)

Verteilung der VC-Finanzierung auf die Bundesländer



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Intensität der VC-Beteiligungen

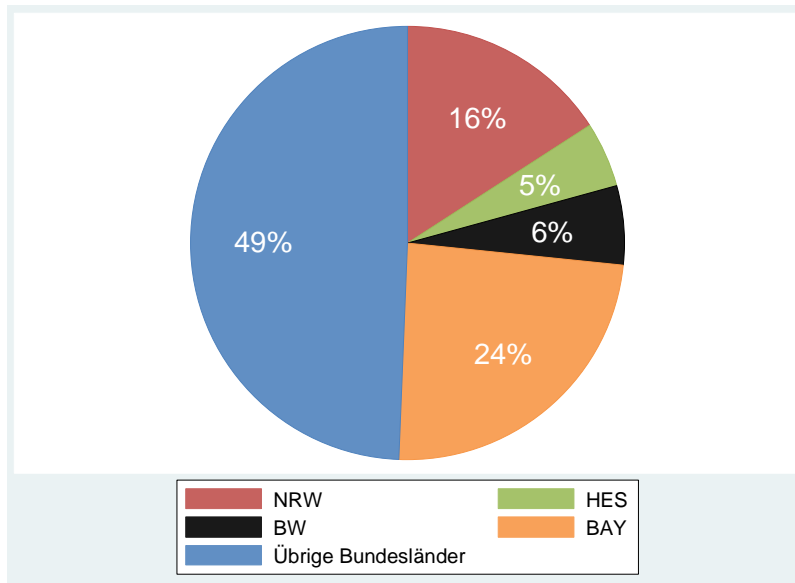


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012



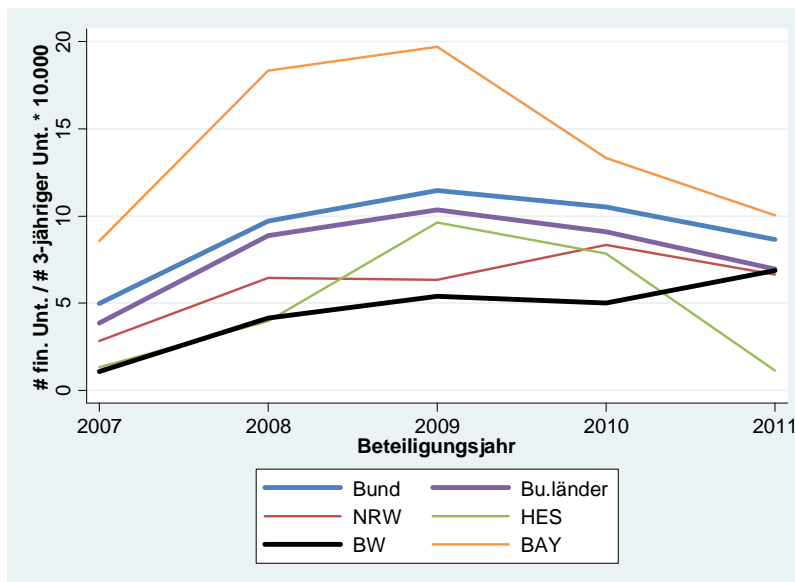
Abb. III-15: Entwicklung der VC-Beteiligungen (sonstige Dienstleistungen)

Verteilung der VC-Finanzierung auf die Bundesländer



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Intensität der VC- und Seed-Beteiligungen



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Die untere Abbildung stellt den Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen an den maximal drei Jahre alten Unternehmen dar. Hier zeigt sich, dass der Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen in Bayern und Baden-Württemberg in gleichem Maße im Jahr 2008 steigt, allerdings ist der Anteil in Bayern höher. Während in Bayern die Steigerung mit der höheren Rate 2009 fortgesetzt wird und danach auf einem konstant hohen Niveau verharnt, bleibt der Anteil in Baden-Württemberg auf dem Niveau von 2008. Im Jahr 2010 sinkt der Anteil der risikokapitalfinanzierten jungen Unternehmen in Nordrhein-Westfalen stark, nachdem er in den Jahren zuvor auf einem hohen Niveau verharnte. Hessen verzeichnete 2009 einen sprunghaften Anstieg des Anteils risikokapitalfinanzierter Unternehmen.

Abb. III-13 zeigt die Entwicklung in den technologieorientierten Dienstleistungen. Wie für die FuE-intensiven Industrie ist lediglich ein kleiner Unterschied in der Verteilung der Risikokapitalbeteiligungsfälle im Vergleich zu der Betrachtung aller Branchen (siehe Abb. III-11) zu erkennen. So befinden sich 16% der risikokapitalfinanzierten Unternehmen in Bayern und knapp ein Fünftel in Nordrhein-Westfalen. In den übrigen Bundesländern befinden sich über die Hälfte der VC-finanzierten Unternehmen.

Die untere Abbildung zeigt die Zeitreihen für die technologieorientierten Dienstleistungen. Der Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen an den maximal 3-jährigen Unternehmen nimmt für alle Bundesländer bis auf Hessen, wo der Anteil konstant bleibt, zwischen 2007 und 2008 zu. Am stärksten ist die Entwicklung in Bayern. Im Jahr 2009 fällt im Vergleich zum Jahr 2008 der Anteil in Baden-Württemberg stark, während in allen anderen Bundesländern der Anteil steigt, besonders dynamisch in Nordrhein-Westfalen und Hessen. Nordrhein-Westfalen erhöht den Anteil sogar über denjenigen in Bayern. Abgesehen von Baden-Württemberg ist 2010 im Vergleich zum Vorjahr der Anteil leicht (Bayern) bis stark (Nordrhein-Westfalen) zurückgegangen.

Abb. III-14 und Abb. III-15 zeigen die Entwicklung bei den nicht-technologieorientierten Branchen. Abb. III-14 stellt die Entwicklung in der nicht-FuE-intensiven Industrie dar. In Nordrhein-Westfalen ist dieser Anteil im Jahr 2007 am höchsten und bleibt bis 2008 konstant. Danach sinkt (steigt) der Anteil 2009 (2010) im Vergleich zum Vorjahr, so dass 2010 wieder in etwa das Niveau von 2007 wiedererreicht wurde. In Bayern und Baden-Württemberg steigt der

Anteil bis zum Jahr 2010. Der Anteil in Hessen steigt erst im Jahr 2010 an, erreicht dafür aber das Niveau des Anteils von Nordrhein-Westfalen.

Im Gegensatz zu den technologieorientierten Branchen zeigen sich in der oberen Abbildung Unterschiede zur Verteilung zwischen den Bundesländern bei Betrachtung aller Branchen. So liegt der Anteil der VC-finanzierten Unternehmen in den sonstigen Industriebranchen, die in Bayern gegründet wurden, nur bei 10%, in Nordrhein-Westfalen bei 11%. Der Anteil junger baden-württembergischen Unternehmen liegt für die Branchengruppe der nicht-technologieorientierten Industrie ebenfalls bei 11%. Unternehmen der sonstigen nicht-technologieorientierten Industrie sind zu über 60% in den übrigen Bundesländern angesiedelt.

In Abb. III-15 ist die Entwicklung in den sonstigen nicht-technologieorientierten Dienstleistungen dargestellt. Zunächst zeigt die obere Graphik, wie sich die jungen Unternehmen, in die Risikokapital investiert wurde, auf die verschiedenen Bundesländer verteilen. Das untere Schaubild legt die Entwicklungen des Risikokapitalmarktes in einer Zeitreihe von 2007 bis 2011 dar.

Im oberen Schaubild ist zu erkennen, dass der Anteil Bayerns an den Risikokapital-Deals in den sonstigen Dienstleistungen im Vergleich zum Bild für alle Branchen höher ist und knapp ein Viertel erreicht. Dafür liegt der Anteil der restlichen Bundesländer nur bei 49%. Die übrigen Anteile Baden-Württembergs, Hessens und Nordrhein-Westfalens entsprechen bei den sonstigen Dienstleistungen im Großen und Ganzen dem Anteil, der sich über alle Branchen zeigt.

Das untere Schaubild zeigt die Entwicklung des Anteils der risikokapitalfinanzierten Unternehmen an allen maximal drei Jahre alten Unternehmen zwischen den Jahren 2007 und 2011. Im Jahr 2008 steigen die Anteile in allen Bundesländern. Die Entwicklung setzt sich – bis auf Nordrhein-Westfalen, wo der Anteil leicht sinkt – in allen Ländern bis 2009 fort. 2010 sinkt der Anteil in allen Ländern bis auf Nordrhein-Westfalen, wo der Anteil im Vergleich zu 2009 steigt.

Am höchsten ist dieser Anteil in Bayern, wo er 2008 stark und 2009 leicht gestiegen und 2010 wiederum stark gesunken ist. In Nordrhein-Westfalen bleibt der Anteil im Vergleich zu den anderen Bundesländern relativ konstant. Über

die komplette Zeitreihe ist der Anteil der risikokapitalfinanzierten max. 3-jährigen Unternehmen in Bayern am höchsten. Baden-Württemberg rangiert bis 2010 am unteren Ende der Vergleichsländer, kann aber 2011 Nordrhein-Westfalen erreichen und Hessen hinter sich lassen.

### III.5.3 Die relative Positionierung der Bundesländer

Um die relative Position der einzelnen Bundesländer innerhalb der Gesamtheit der Bundesländer besser darstellen zu können, werden die relativen Abweichungen des Anteils der risikokapitalfinanzierten Unternehmen an allen maximal drei Jahre alten Unternehmen im Bezug auf den Anteil des kompletten Bundesgebietes (hellere Säulen in den Abbildungen) und im Bezug auf den Anteil im Aggregat der vier betrachteten Bundesländer (dunklere Säulen in den Abbildungen) dargestellt. Die Darstellung in relativen Abweichungen hat den Vorteil, dass hier die Unterschiede in der Gründungsdynamik in den verschiedenen Bundesländern „herausgerechnet“ werden. Auf diese Art und Weise wird eine bessere Vergleichbarkeit zwischen den Bundesländern hergestellt. In diesem Abschnitt wird ebenfalls zwischen den Branchengruppen FuE-intensive Industrie, technologieorientierte Dienstleister, nicht-FuE-intensive Industrie und nicht-technologieorientierte Dienstleister unterschieden. Darüber hinaus wird für alle Branchengruppen neben dem Gesamtbild auch nach den renditeorientierten und den öffentlichen Risikokapitalgebern unterschieden.

#### **Betrachtung nach Branchen insgesamt und nach Typen von Beteiligungskapitalgebern**

Zunächst werdend die Ergebnisse für alle Branchen und Typen von Beteiligungskapitalgebern vorgestellt. Abb. III-16 zeigt die relativen Abweichungen im Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen in Bezug auf alle maximal drei Jahre alten Unternehmen vom Durchschnitt aller Bundesländer bzw. der hier betrachteten vier Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt und zum Durchschnitt der hier betrachteten Bundesländer liegt der relative Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen in Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen unter dem Durchschnitt, während Bayern in den Jahren 2007 bis 2011 für beide Bezugsgrößen über dem Durchschnittlich liegt. Betrachtet man die dunklere Säule für Baden-Württemberg, so bedeutet eine relative

Abweichung von -40%, dass gemessen am Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen an allen maximal drei Jahre alten Unternehmen Baden-Württemberg im Vergleich zum Anteil für alle vier betrachteten Bundesländer.

Für die folgenden Darstellungen werden die Risikokapitalgeber in zwei Gruppen unterteilt. Die Unterteilung orientiert sich an der Renditeorientierung der Risikokapitalgeber (vgl. Box 6 und Kapitel III.4.1). Die sogenannten renditeorientierten Beteiligungskapitalgeber setzen sich zusammen aus den eigens für die Vergabe von Risikokapital gegründeten Gesellschaften, Venture-Capital-Fonds von privaten Banken und Genossenschaftsbanken und des Weiteren aus Corporate Venture Capital von großen etablierten Unternehmen. Für öffentliche Beteiligungsgeber steht nicht die Erzielung von Rendite im Vordergrund sondern andere Ziele, die sich eher an einem Fördergedanken orientieren. So

**Abb. III-16: Relative Abweichungen vom Durchschnitt über alle Branchen**



Erläuterung: Hellere Säulen zeigen die relativen Abweichungen im Bezug auf das komplette Bundesgebiet; die dunkleren Säulen stellen den Bezug zum Aggregat der vier betrachteten Bundesländer dar.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

springen öffentliche Beteiligungskapitalgeber dort ein, wo die renditeorientierten Beteiligungskapitalgeber eher nicht investieren. Zu den öffentlichen Risikokapitalgebern zählen neben den Seed- und VC-Fonds der Bundesländer, wie z.B. Bayern Capital, und Landesförderbanken auch Fonds öffentlicher Banken wie der KfW, der Landesbanken und Sparkassen. Daneben werden auch Seed-Fonds von Forschungsinstitutionen wie Ascension, der Max-Planck-Gesellschaft oder der Fraunhofer-Gesellschaft berücksichtigt. Wichtige Akteure unter den öffentlichen Beteiligungskapitalgebern sind öffentliche Seed-Fonds wie der High-tech-Gründerfonds. Abb. III-17 zeigt die Unterschiede zwischen den renditeorientierten und öffentlichen Risikokapitalgebern im Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen an allen maximal drei Jahre alten Unternehmen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt bzw. zum Durchschnitt der betrachteten Bundesländer.

Die Abbildung verdeutlicht, dass die Abweichungen vom Durchschnitt der Bundesländer für renditeorientierte Risikokapitalgeber größer sind als die für öffentliche Risikokapitalgeber. Dies kann darauf hindeuten, dass die öffentlichen Beteiligungskapitalgeber versuchen eine eventuelle Finanzierungslücke aufgrund der Zurückhaltung von renditeorientierten Risikokapitalgebern abzufedern und weniger starke Unterschiede zwischen den Bundesländern machen.

**Box 6: Renditeorientierte vs. öffentliche Beteiligungskapitalgeber**

Im Gegensatz zu renditeorientierten Beteiligungskapitalgebern haben öffentliche Beteiligungskapitalgeber oft noch einen weitreichenderen förderorientierten Auftrag. Hier gilt es insbesondere die von den renditeorientierten Beteiligungskapitalgebern nicht oder selten berücksichtigten Branchen, Finanzierungsphasen oder Regionen zu unterstützen. Im Folgenden ist eine Aufstellung der renditeorientierten und öffentlichen Beteiligungskapitalgeber in der Frühphasenfinanzierung dargestellt.

Öffentliche Beteiligungskapitalgeber	Renditeorientierte Beteiligungskapitalgeber
Öffentliche SEED-Fonds (z.B. HTGF)	Renditeorientierte SEED-/VC-Fonds, Business Angels Fonds
SEED-Fonds von Forschungsinstitutionen (z.B. Ascension)	VC-Fonds privater Banken und Genossenschaftsbanken
SEED-/VC-Fonds der Bundesländer (z.B. Bayern Capital) und Landesförderbanken	Corporate Venture Capital
SEED-/VC-Fonds öffentlicher Banken (z.B. KfW)	
SEED-/VC-Fonds der Sparkassen und Landesbanken	

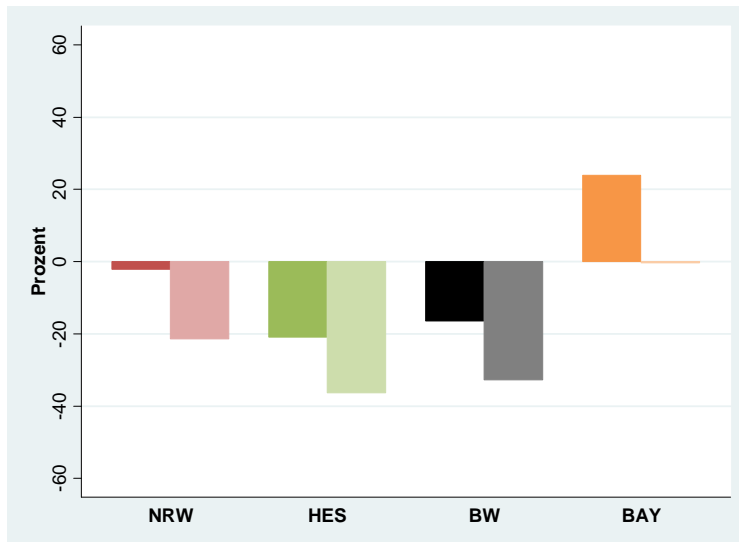
**Abb. III-17: Relative Abweichungen vom Durchschnitt über alle Branchen (renditeorientierte vs. öffentliche Risikokapitalgeber)**

**Renditeorientierte Risikokapitalgeber**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

**Öffentliche Risikokapitalgeber**



Erläuterung: Hellere Säulen zeigen die relativen Abweichungen im Bezug auf das komplette Bundesgebiet; die dunkleren Säulen stellen den Bezug zum Aggregat der vier betrachteten Bundesländer dar.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Sowohl für die renditeorientierten, als auch für die öffentlichen Risikokapitalgeber zeigt sich, dass Bayern einen überdurchschnittlich hohen Anteil an risikokapitalfinanzierten Unternehmen bezogen auf alle maximal drei Jahre alten Unternehmen aufweist. Bayerns Anteil bei den öffentlichen Beteiligungskapitalgebern liegt im Bundesdurchschnitt. Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen weisen unterdurchschnittliche Anteile auf, wobei der Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen in Hessen bei den renditeorientierten Risikokapitalgebern etwas weniger stark unterdurchschnittlich ist als bei den öffentlichen Risikokapitalgebern. Beim Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen ist die Relation umgekehrt: für die renditeorientierten Risikokapitalgeber ergibt sich jeweils ein größeres „Defizit“ im Vergleich zum Durchschnitt der Bundesländer als bei den öffentlichen.

#### **Betrachtung nach Branchengruppen**

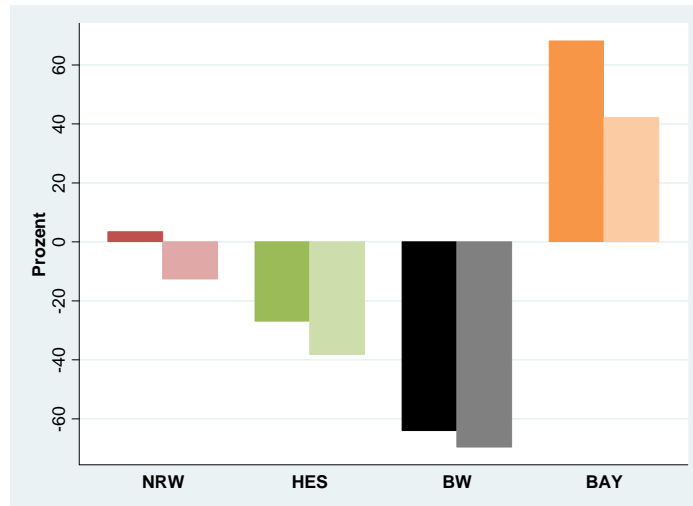
Die nächsten Abbildungen zeigen die relative Positionierung der ausgewählten Bundesländer für die verschiedenen Branchengruppen.

Für die technologieorientierten Branchen (Abb. III-18) stellt sich das Bild für die Industrie- und die Dienstleistungsbranchen sehr ähnlich dar. Der Anteil der risikokapitalfinanzierten Unternehmen bezogen auf den Anteil für die Bundesländer ist unterdurchschnittlich für Baden-Württemberg und Hessen. Nordrhein-Westfalen zeigt ein nicht eindeutiges Bild. Wird der Bundesdurchschnitt als Bezugsgröße herangezogen, so ist der Anteil in Nordrhein-Westfalen unterdurchschnittlich. Bezieht man den nordrhein-westfälischen Anteil auf den Durchschnitt der hier betrachteten vier Flächenländer, so ist der Anteil überdurchschnittlich. Bayern hingegen zeigt bezogen auf den Durchschnitt der betrachteten Bundesländer einen überdurchschnittlichen Anteil risikokapitalfinanzierter Unternehmen an allen maximal drei Jahre alten Unternehmen in den beiden technologieorientierten Branchengruppen. In der FuE-intensiven Industrie ist der Anteil bezogen auf den Bundesdurchschnitt überdurchschnittlich bei den technologieorientierten Dienstleistern ist er in etwa durchschnittlich.



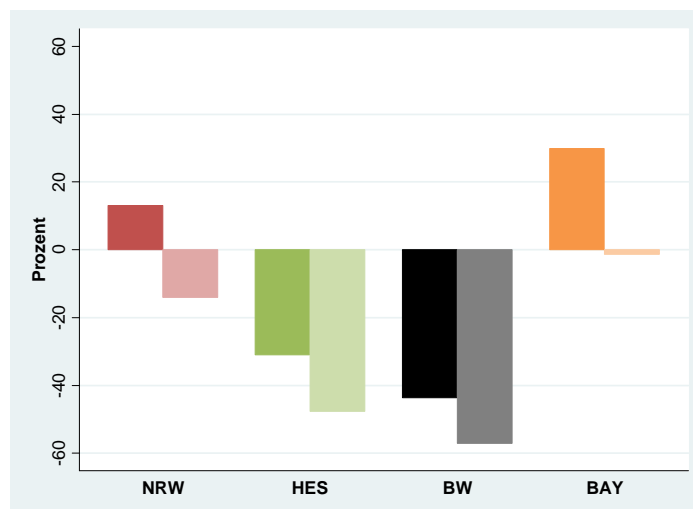
**Abb. III-18: Relative Abweichungen vom Durchschnitt für die technologieorientierten Branchen**

**FuE-intensive Industrie**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

**Technologieorientierte Dienstleistungen**

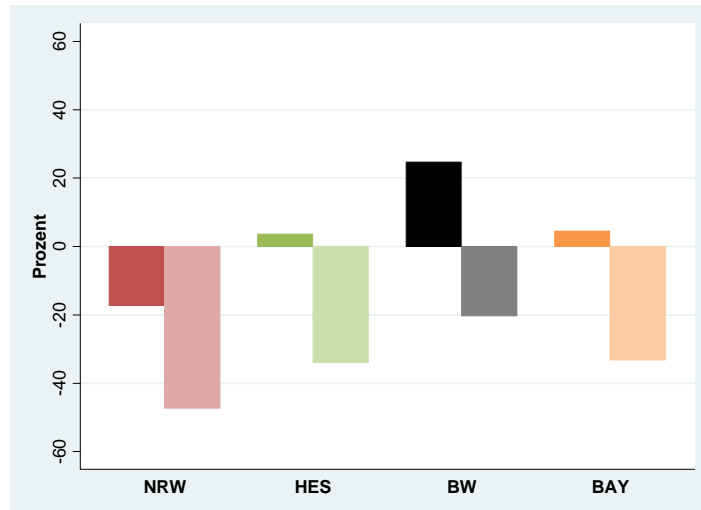


Erläuterung: Hellere Säulen zeigen die relativen Abweichungen im Bezug auf das komplette Bundesgebiet; die dunkleren Säulen stellen den Bezug zum Aggregat der vier betrachteten Bundesländer dar.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

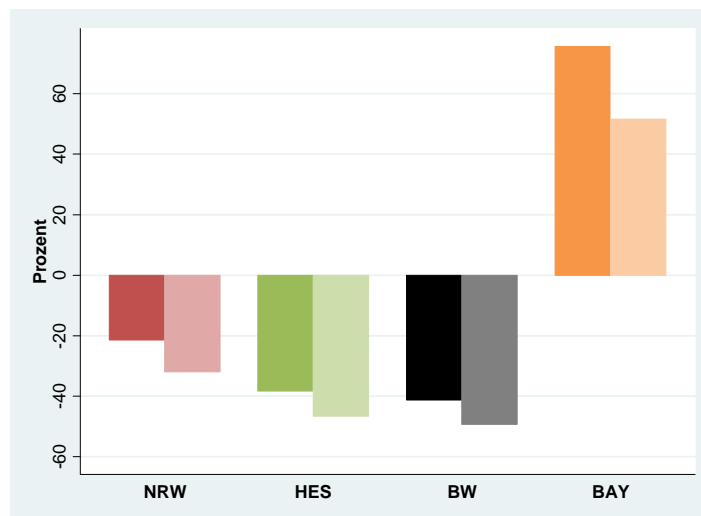
**Abb. III-19: Relative Abweichungen vom Durchschnitt für die nicht-technologieorientierten Branchen**

**Sonstige Industrie**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

**Sonstige Dienstleistungen**



Erläuterung: Hellere Säulen zeigen die relativen Abweichungen im Bezug auf das komplette Bundesgebiet; die dunkleren Säulen stellen den Bezug zum Aggregat der vier betrachteten Bundesländer dar.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW), 2012

Abb. III-19 stellt die relativen Abweichungen in den nicht-technologieorientierten Branchen dar. Das obere Schaubild zeigt die Situation in der sonstigen nicht-technologieorientierten Industrie, das untere die Situation in den sonstigen nicht-technologieorientierten Dienstleistungen. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt zeigen alle vier Bundesländer einen unterdurchschnittlichen Anteil an risikokapitalfinanzierten Unternehmen bezogen auf alle maximal drei Jahre alten Unternehmen in der Branchengruppe der nicht-technologieorientierten Industrie (oberes Schaubild). Betrachtet man den Anteil bezogen auf die vier analysierten Bundesländer, so zeigt sich, dass Baden-Württemberg, Bayern und Hessen einen überdurchschnittlichen Anteil aufweisen, während der Anteil in Nordrhein-Westfalen unterdurchschnittlich ist. Bei den sonstigen, nicht-technologieorientierten Dienstleistungen (unteres Schaubild) ist der Anteil Bayerns für beide Bezugsgrößen überdurchschnittlich, während er für die anderen drei Bundesländer unterdurchschnittlich ist.

### **III.6 Implikationen aus der relativen Position Baden-Württembergs für Investitionen in Risikokapital**

In diesem Kapitel werden die Analyseergebnisse des vorhergehenden Kapitels III.5 um Überlegungen zum Volumen von Risikokapitalbeteiligungen an jungen Unternehmen ergänzt. Basierend hierauf erfolgt eine Abschätzung für den Umfang von Risikokapitalinvestitionen<sup>16</sup> in junge Unternehmen in Baden-Württemberg, damit – unter Berücksichtigung des Gründungsaufkommens in Baden-Württemberg im Vergleich zur jeweiligen Benchmark-Region – der Um-

---

<sup>16</sup> Es sei hier betont, dass bei der Analyse nur sog. offene Beteiligungen betrachtet werden können, also solche Beteiligungen, bei denen der Investor Anteile am Unternehmen erwirbt, die in den entsprechenden Registern (z.B. dem Handelsregister) auch eingetragen werden. Die Inhaber offener Beteiligungen halten Anteile am Stamm-/Grundkapital des Unternehmens und mit diesen gehen beispielsweise volle Stimmrechte, Rechte an der Gewinnausschüttung oder am Vermögenszuwachs einher. Stille Beteiligungen – das typische Instrument von mittelständischen Beteiligungsgesellschaften – stellen keine Beteiligung am Stamm- bzw. Grundkapital dar. Der Kapitalgeber hat kein Stimmrecht und damit behält der Unternehmer die volle Entscheidungs- und Verfügungsfreiheit. Der Kapitalgeber erhält zwar eine Gewinnbeteiligung, ist jedoch an Verlusten nur bis zur Beteiligungshöhe beteiligt. Nachrangdarlehen stellen eine Mischform von Eigen- und Fremdkapital dar. In der Bilanz werden Nachrangdarlehen also als haftendes Eigenkapital geführt. Die „Entlohnung“ umfasst i.d.R. eine fixe Vergütung und einen Risikozuschlag. In Fall eines (Total-)verlustes wird ein solches Darlehen „nachrangig“ bedient, so dass bei den üblichen Insolvenzquoten das Darlehen verloren ist.

fang der Risikokapitalfinanzierung in etwa den gleichen Stellenwert einnimmt wie in eben dieser Benchmark-Region. Es muss hier ausdrücklich betont werden, dass die hier vorgenommene Abschätzung den gesamten „Bedarf“ an Risikokapitalinvestitionen in junge Unternehmen Baden-Württembergs quantifiziert. Dies ist aufgrund der Unkenntnis, inwieweit die aktuelle Position Baden-Württembergs das Ergebnis von Angebotsrestriktionen auf der Angebotsseite des Risikokapitalmarkts oder/und einer nicht vorhandenen quantitativen und qualitativen Nachfrage nach Risikokapital ist, nicht möglich. Es können hier nur die Differenzen der tatsächlich realisierten Investitionen gegenüber anderen Bundesländern abgeschätzt werden.<sup>17</sup>

Die im letzten Abschnitt aufgezeigten Differenzen werden in einem ersten Schritt in absolute Differenzen transformiert. Wie oben gezeigt, stellt in drei von vier Branchengruppen das Bundesland „Bayern“ den Benchmark. Die Zielvariable für diesen Vergleich ist der Anteil der jungen, maximal drei Jahre alten Unternehmen, die eine Risikokapitalfinanzierung realisieren konnte. Für Bayern beträgt der Anteil der Unternehmen, die in einem ihrer ersten drei Lebensjahre einen Zufluss an Risikokapital in Form einer offenen (Minderheits-) Beteiligung verzeichnen, im Durchschnitt der Jahre 2007-2010 für den Bereich der FuE-intensiven Industrie 1,3%, für technologieorientierte Dienstleistungen 0,8% und für die sonstigen Dienstleistungen 0,2%. Die entsprechenden Werte für Baden-Württemberg belaufen sich auf 0,3%, 0,4% und 0,1%.<sup>18</sup> Damit liegen die Anteile für Baden-Württemberg deutlich unter den Anteilen des Benchmarks Bayern. Es zeigen sich die erwarteten Relationen, aus der FuE-

---

<sup>17</sup> Diese Vorbehalte gelten ebenso für die zum Vergleich herangezogenen Realisationen von Risikokapitalinvestitionen in anderen Bundesländern. Selbst die Kenntnis des Gesamtumfangs des Finanzierungsbedarfs junger Unternehmen würde nur bedingt weiterhelfen, da sehr unterschiedliche Quellen für die Bedarfsdeckung in Frage kommen können und neben der Höhe des Finanzierungsbedarfs auch Informationen zu Substitutionsmöglichkeiten zwischen unterschiedlichen Finanzierungsquellen benötigt würden. Es sei hier aber auch darauf verwiesen, dass die neuere wissenschaftliche Literatur von einer geringen Substitutionselastizität von Bankfinanzierung und Venture Capital Finanzierung ausgeht (vgl. Berger und Schaeck 2011).

<sup>18</sup> Diese Werte liegen unterhalb des im Abschnitt 2 aufgezeigten Anteils für Deutschland von 1,7%. Allerdings sind diese Werte nicht unmittelbar mit einander vergleichbar, da im Abschnitt 2 alle Formen von Beteiligungskapital also auch Investitionen von Business Angels und sonstige private Investoren sowie stille Beteiligungen enthalten sind.

intensiven Industrie erhalten junge Unternehmen mit höherer Wahrscheinlichkeit eine Beteiligung von Risikokapital-Unternehmen als Unternehmen im technologieorientierten Dienstleistungsbereich und dem sonstigen Dienstleistungsbereich.<sup>19</sup>

Aus den Differenzen der Wahrscheinlichkeiten für den Erhalt von Risikokapital in den jeweiligen Branchengruppen zwischen Bayern als Benchmark und Baden-Württemberg ergeben sich unter Berücksichtigung der entsprechenden Unternehmensgründungstätigkeiten die geschätzten Anzahlen von zusätzlichen Unternehmen mit Risikokapitalfinanzierung, damit der Anteil risikokapitalfinanzierter Unternehmen in Baden-Württemberg in der gleichen Größenordnung liegt wie in Bayern. Die folgende Tab. III-2 enthält diese Schätzungen.

**Tab. III-2: Geschätzter Anzahl der zusätzlichen jährlichen Investitionsfälle in Baden-Württemberg zur Erreichung des Benchmarks**

	FuE-Intensive Industrie	Technologieorientierte Dienstleistungen	Sonstige Industrie	Sonstige Dienstleistungen	Insgesamt
Anzahl	2	6	0	10	18

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel

Über alle Sektoren gesehen beläuft sich die Anzahl der zusätzlichen, risikokapitalfinanzierten, jungen Unternehmen damit auf 18 Unternehmen. Ob und inwieweit verbesserte Risikokapitalfinanzierungsmöglichkeiten die Attraktivität einer tatsächlichen Gründung für potenzielle Gründerinnen und Gründer stimuliert, und damit die Gründungszahlen verändert werden, lässt sich nicht abschätzen. Allerdings weist Shane (2008) in seiner Studie für die USA darauf hin, dass die rein quantitative Komponente des Links zwischen Risikokapital und der Anzahl der Unternehmensgründung nicht ausgeprägt ist. Es geht eher um die qualitative Komponente und die Erweiterung des Angebotsspektrums für ganz spezifische Geschäftsmodelle von jungen Unternehmen. So stellt die Finanzierung der Produktentwicklung, des Marktzugangs und eines entsprechenden Kundennetzwerks über Risikokapital für Geschäftsmodelle, wie sie

<sup>19</sup> Dies gilt prinzipiell auch für Baden-Württemberg. Der niedrige Wert für die FuE-Intensive Industrie ist auf das Jahr 2010 zurückzuführen für das in Baden-Württemberg auf der Basis des MUP keine entsprechende Beteiligung identifiziert werden konnte.

beispielsweise von CorTec, Reposito<sup>+</sup> Sense2Care, PEPperPRINT, Compositence, raumobil oder flaregames realisiert wurden, eine ganz entscheidende Komponente beim Aufbau der Unternehmen dar. Gleichzeitig wird aus der Betrachtung solcher Einzelfälle auch deutlich, dass nahezu alle risikokapitalfinanzierten Unternehmen – unabhängig davon, welcher Branchengruppe sie auch immer zu geordnet sein mögen – sich der Entwicklung von technologisch neuartigen Produkten (z.B. im Feld der Medizintechnik) widmen oder auf die neuartige Anwendung neuer Technologien (z.B. Internet-basierte Spiele für Smartphones) abstellen<sup>20</sup>. Solche Geschäftsmodelle sind demnach mit einem überdurchschnittlichen Risiko behaftet, bieten aber im Erfolgsfall hohe Ertragschancen. Insofern stellt die Risikokapitalfinanzierung in der Regel auch eine Finanzierungsquelle für hochriskante Innovationsvorhaben dar.

### **Höhe der Transaktionswerte von Risikokapitaltransaktionen**

Um aus der Fallzahl von Unternehmen auf die Höhe möglicher zusätzlicher Risikokapitalinvestitionen zu schließen, wird auf die Größe „typischer“ Risikokapitaltransaktionen in junge Unternehmen zurückgegriffen. Dabei wird als Informationsquelle die Datenbank ZEPHYR des Datenbankanbieter Bureau von Dijk genutzt. Diese Datenbank enthält Daten zu Transaktionen von Unternehmensanteilen (sogenannte Mergers & Acquisitions). Der Erwerb von Anteilen am Stamm- /Grundkapital von jungen Unternehmen in Form von offenen Beteiligungen erfüllt damit das Kriterium zur Aufnahme der entsprechenden Transaktion in diese Datenbank. Dabei ist es unerheblich, ob der Erwerber von Unternehmensanteilen eine renditeorientierte Risikokapitalgesellschaft oder ein öffentlicher Risikokapitalfond ist. So sind die Transaktionen von Bayern Kapital oder des Hightech-Gründerfonds ebenso verzeichnet, wie beispielsweise Transaktionen von Earlybird oder Leonardo. Die Datenbank enthält Angaben zur Höhe des Werts der Transaktion, zum Zielunternehmen, zu den an einer Transaktion beteiligten Risikokapitalgesellschaften sowie Informationen, die eine Typisierung der Transaktion erlauben.

Für die hier durchzuführende Abschätzung wurden aus dieser Datenbank Transaktionen ausgewählt, die im Zeitraum 2003-2012 (15. Juni) abgeschlossen wurden. Zudem wurden nur solche Transaktionen berücksichtigt, deren

---

<sup>20</sup> Vgl. zur Innovativität eines Projektes als Investitionskriterium ausführlicher Jell, Block und Henkel (2011).

Zielunternehmen die in Kapitel III.5 beschriebene Auswahl von Unternehmen erfüllten. Damit standen insgesamt Daten für 578 Transaktionen zur Verfügung. Jedoch vermindert sich die Zahl der effektiv für die Schätzung der Transaktionsvolumina zur Verfügung stehenden Fälle, da für ca. die Hälfte dieser Beobachtungen keine Transaktionswerte angegeben waren.

Eine erste Referenz für die Höhe einzelner Erstinvestitionen von Risikokapitalgesellschaften lässt sich aus der Statistik des Bundesverbands der Beteiligungsgesellschaften gewinnen. Dort werden in der Jahresstatistik 2011 für Seed-(Startup-) Investitionen 40 Mio. € (390 Mio. € für die Startup-Phase) als Investitionssumme und als Anzahl der Unternehmen 163 (395) angegeben. Aus diesen Zahlen resultiert eine durchschnittliche Höhe für die Investitionen pro Unternehmen für die Seed-Phase von 250 Tsd. €, bzw. für die Startup-Phase von ca. 1 Mio. €. <sup>21</sup> Allerdings ist wahrscheinlich, dass auf Grund von Doppelzählungen bei der Anzahl der Unternehmen, in die investiert wurde, bei syndizierten Beteiligungen die Höhe der durchschnittlichen Beteiligungshöhe pro Unternehmen höher liegt als die genannten Werte. Öffentliche Fonds der Bundesländer, die in die Seed-Phase oder Startup-Phase investieren, geben häufig als Größenordnung für ihre Beteiligung Beträge zwischen 250-1500 Tsd. € an. <sup>22</sup> Der Hightech-Gründungsfonds geht üblicherweise in einer ersten Finanzierungsrunde eine Beteiligung von nicht mehr als 500 Tsd. € ein. Allerdings wird mit dem Eingang einer ersten Beteiligungsrunde eine Summe von 1,5 Mio. € für Folgerunden bereitgehalten. Die hier vorgenommene Benutzung von Daten einzelner Risikokapitalinvestitionen erlaubt im Vergleich zu den zitierten aggregierten Angaben nicht nur die Betrachtung der Mittelwerte, sondern auch die der Verteilung.

Der Umfang der Syndizierung, also der gemeinschaftlichen Finanzierung durch mehrere Risikokapitalgesellschaften oder von Risikokapitalgesellschaften gemeinsam mit Business Angels oder Corporate Venture Capital Gesellschaften, ist von zunehmender Bedeutung und ein wesentlicher Mechanismus zur Risi-

---

<sup>21</sup> Diese Zahlen schließen nicht nur die offenen Beteiligungen, sondern auch stille Beteiligungen (z.B. der Mittelständischen Beteiligungsgesellschaften) und Mezzanine-Finanzierungsformen ein.

<sup>22</sup> Vergleiche dazu die Beteiligungsregeln des VC Technologiefonds Berlin der IBB, des Technologiegründerfonds Sachsen sowie Seedfonds Bayern oder Clusterfonds Innovation von Bayern Kapital.

kodiversifizierung von VC-Gesellschaften. Nach der Studie von Hopp und Rieder (2011) ist das hohe Risiko von Frühphaseninvestitionen eine Determinante der Syndizierung. Andererseits steigt der Syndizierungsumfang auch mit der Höhe des zu finanzierenden Finanzvolumens. Die in der Datenbank Zephyr dokumentierten Transaktionen zeigen, dass der zweite Effekt den ersten deutlich übersteigt. Wie Tab. III-3 veranschaulicht, ist der Umfang der gemeinsamen Finanzierung durch mehrere Beteiligungsgeber in der ersten Finanzierungsrunde weniger stark ausgeprägt als in späteren Finanzierungsrunden. Aber auch bei Erstrundenfinanzierungen werden nur 42% der Transaktionen von nur einer Beteiligungsgesellschaft vorgenommen. Allerdings sind nur in ca. einem Viertel der Erstrundenfinanzierungen mehr als zwei Risikokapitalgesellschaften bzw. Risikokapitalgesellschaften und andere Partner beteiligt.

Leider konnten im Rahmen der Studie keine Angaben zur Verteilung der Finanzierungsbeiträge einzelner Risikokapitalgeber im Fall von syndizierten Investments gewonnen werden. Entsprechend wird für die Abschätzung eine Gleichverteilung der Finanzierungsbeiträge der Beteiligten einer gemeinschaftlichen Finanzierung unterstellt.

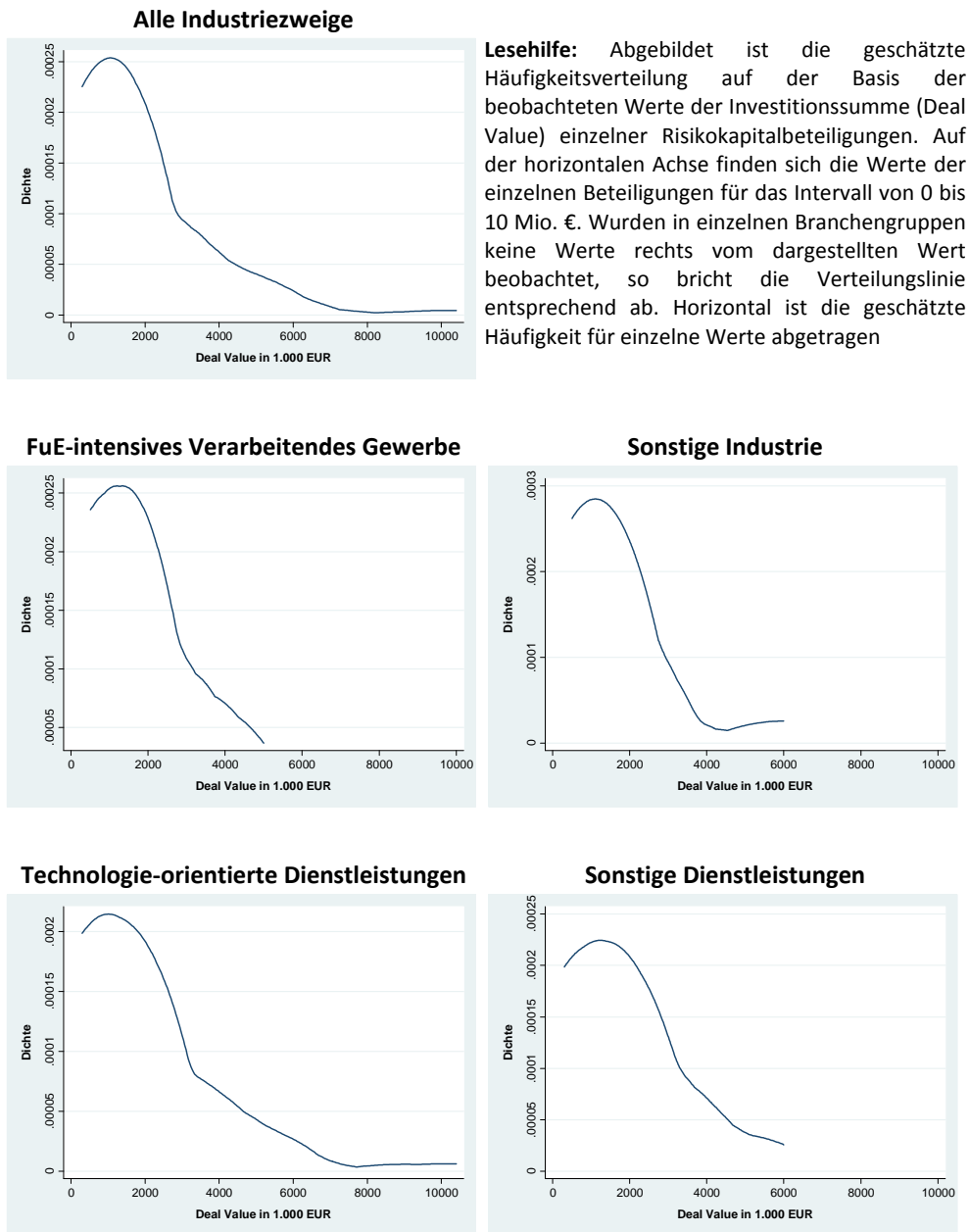
**Tab. III-3:** Verteilung der Anzahl der Beteiligungsgeber pro Beteiligungsfall

Anzahl der Beteiligungsgeber	Investments in Seed-, Startup oder erste Runde (in %)	Investments in der 2. oder höheren Runden (in %)
1	42	13
2	31	25
3	19	27
4	4	13
5	3	9
6 und mehr	1	13
Gesamt	100	100

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel und BvD: Zephyr 2012; Berechnungen und Schätzungen des ZEW

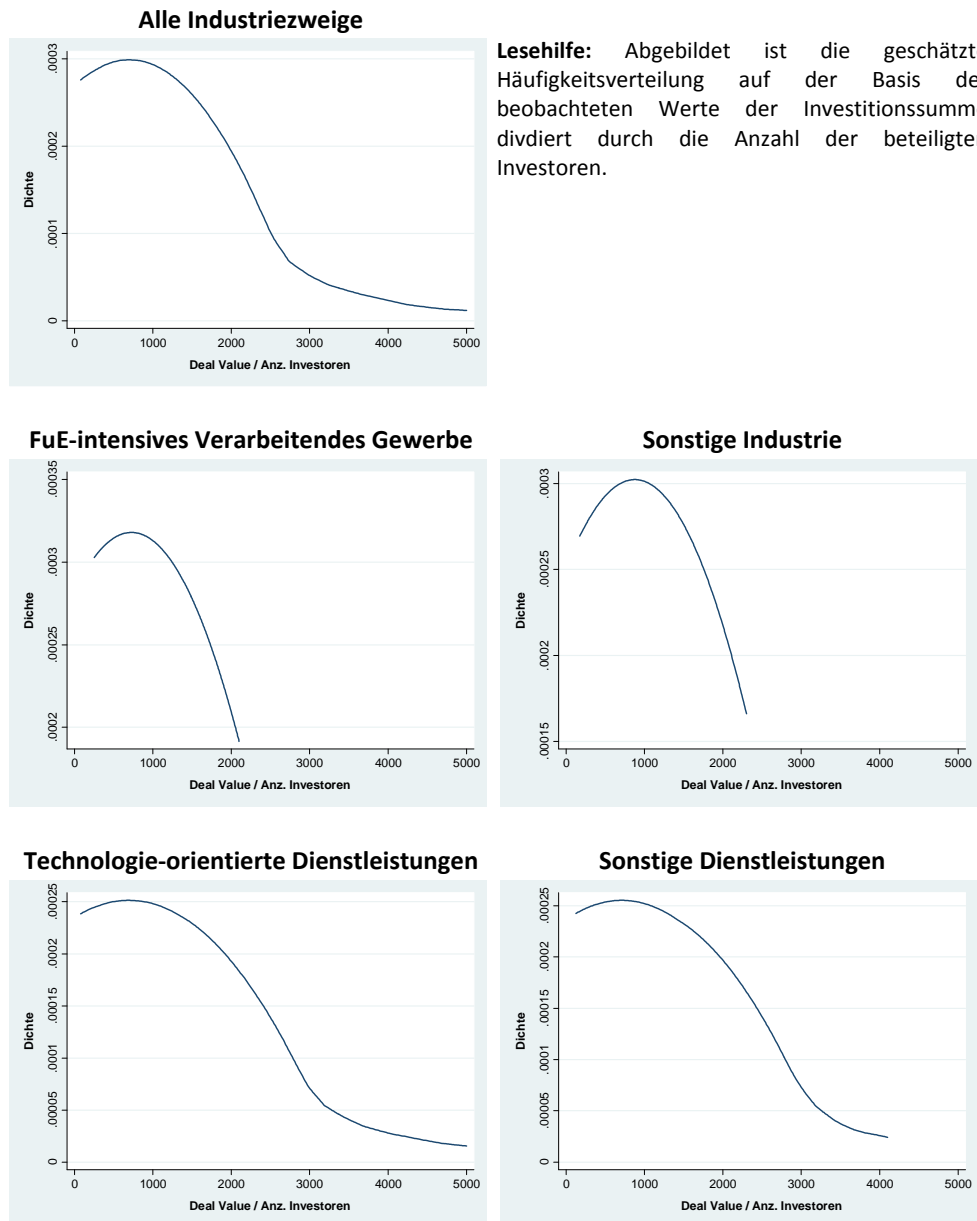


**Abb. III-20: Häufigkeitsverteilung der Investitionssummen einzelner Risikokapitalbeteiligungen**



Quelle: BvD Zephyr 2012; Berechnungen und Schätzungen des ZEW

**Abb. III-21: Häufigkeitsverteilung der Investitionssummen pro Investor einzelner Risikokapitalbeteiligungen**



Quelle: BvD Zephyr 2012; Berechnungen und Schätzungen des ZEW

Einen Eindruck von der Verteilung der Größe der Erstrundenbeteiligungen vermitteln Abb. III-20 und Abb. III-21. Dargestellt ist dabei zum einen die Verteilung der Beteiligungssummen und zum anderen die Beteiligungssummen dividiert durch die Anzahl der finanzierenden Risikokapitalgeber. Zudem ist die Verteilung für die Investments über alle Branchen, sowie für die vier definierten Branchengruppen abgebildet. Dabei sind auf der horizontalen Achse die Beteiligungssumme und auf der vertikalen Achse die Wahrscheinlichkeitsdichte (also die Wahrscheinlichkeit mit der die einzelnen Beträge beobachtet werden) abgetragen.

Zum einen wird aus den Abbildungen deutlich, dass die Beteiligungssummen deutlich schief verteilt sind, d.h. dass die überwiegende Anzahl von Beteiligungssummen in einer Größenordnung von bis zu 1 Mio. € liegt, während gleichzeitig auch Deals von 10 Mio. € und mehr beobachtet werden können.

Der Vergleich der beiden Abbildungen macht auch deutlich, dass die auf die Anzahl der finanzierenden Risikokapitalgeber normierten Beträge deutlich geringer sind. Aber auch hier ist die Verteilung deutlich rechtsschief.

Eine offensichtliche Konsequenz dieser Verteilungseigenschaften ist, dass die Mittelwerte dieser Verteilungen kaum für die Abschätzung von Investitionssummen geeignet sind. Vielmehr kommt die typische Größenordnung der Beteiligungen besser durch den Median („Zentralwert“) zum Ausdruck, bei dem jeweils die Hälfte der Beobachtung rechts von ihm und links von ihm liegt.

In Tab. III-4 werden sowohl der Mittelwert als auch der Median für verschiedene Abgrenzungen von Typen von Beteiligungsfällen angegeben.

Dabei wird abgestellt

- auf die Beteiligungssumme insgesamt,
- auf Beteiligungssummen unter 2,5 Mio. €,
- auf die Beteiligungssumme pro Investor (Beteiligungssumme dividiert durch die Anzahl der Beteiligungsgeber),
- auf die Beteiligungssumme von Beteiligungen, an denen der Hightech-Gründerfond beteiligt ist sowie
- auf die Beteiligungssumme pro Investor, bei Beteiligungen, die vom Hightech-Gründerfond alleine oder gemeinsam mit Ko-Investoren eingegangen wurden.

**Tab. III-4:** Schätzung der Größenordnungen für einzelne (Erst-) Investitionsrunden (in Tsd. €)

	<b>FuE-Intensive Industrie</b>	<b>Technologieorientierte Dienstleistungen</b>	<b>Sonstige Industrie</b>	<b>Sonstige Dienstleistungssektoren</b>
<b>Beteiligungssumme</b>				
Median	1000	680	1000	1000
Mittelwert	1551	1742	1484	1660
<b>Nur Beteiligungen mit einer Beteiligungssumme unter 2,5 Mio. €</b>				
Median	750	600	850	750
Mittelwert	920	832	1108	1078
<b>Investitionssumme pro Investor</b>				
Median	500	500	500	500
Mittelwert	727	883	875	834
<b>Beteiligungssummen von HTGF Kofinanzierten Investitionen</b>				
Median	600	600	600	550
Mittelwert	940	844	844	800
<b>Investitionssumme pro Investor bei HTGF-Beteiligung</b>				
Median	500	335	483	483
Mittelwert	412	404	410	506

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel und BvD: Zephyr 2012 ;  
Berechnungen und Schätzungen des ZEW

Je nach Abgrenzung zeigen sich deutliche Unterschiede in den ausgewiesenen Mittelwerten und Medianen. Wichtig ist dabei, dass die Abgrenzung der relevanten Beteiligungsfälle deutlich größere Unterschiede von Median und Mittelwert hervorruft als die Variation zwischen den Branchengruppen.

Die unterschiedlichen Werte für mögliche Beteiligungssummen bei einzelnen Beteiligungsfällen bilden gemeinsam mit der oben ermittelten Anzahl von zusätzlichen Investitionsfällen die Basis für die Schätzung des Volumens von Risikokapital, das benötigt würde, damit Baden-Württemberg rechnerisch zum Benchmark aufschließen kann. Die entsprechende Größenordnung ergibt sich durch Multiplikation der in Tab. III-2 aufgeführten Anzahlen mit den in der Tab. III-4 genannten Werten.

Die große Spannweite der in Tab. III-4 dargestellten Werte wird also auch in eine große Spannweite für den Finanzierungsbedarf übersetzt. Allerdings kann die Spannweite der Werte eingeschränkt werden unter Rückgriff auf potenzielle Implementationsdetails eines möglichen öffentlich finanzierten Risikokapitalfonds. Konsequenterweise sollten dadurch nicht nur Erstrundeninvestitio-

nen ins Blickfeld genommen werden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass bei erfolgsversprechenden Investments nicht nur Erstinvestitionen getätigt werden, sondern dass darüber hinaus auch in begrenztem Umfang (Ko-) Investitionen in einer zweiten oder dritten Investitionsrunde getätigt werden. Der Umfang und die Häufigkeit solcher Investments ist jedoch kaum abschätzbar. Folgt man den Daten von der Zephyr-Transaktionsdatenbank, dann sind Investitionen in eine spätere Runde nur bei max. 20% der Erstrundenbeteiligungen innerhalb eines 5 Jahreszeitraums wahrscheinlich. Zwar sind spätere Beteiligungsrunden tendenziell etwas größer. Dies beruht jedoch primär auf einzelnen, sehr großen Investments in späteren Finanzierungsrunden. Gleichzeitig ist aber das Ausmaß der Syndizierung deutlich höher, so dass nicht notwendigerweise mit späteren Runden eine höhere Inanspruchnahme der Mittel öffentlich finanzierten Risikokapitalinvestitionen als bei Erstrundeninvestments zu erwarten ist. Unterstellt wird daher, dass ca. jedes fünfte Erstrundenengagement innerhalb weniger Jahre in eine weitere Finanzierungsrunde münden wird. Konkret bedeutet dies, dass neben den oben abgeschätzten 18 Erstrundendeals pro Jahr noch vier Investmentfälle in späteren Beteiligungsrunden quasi als „Folgekosten“ anfallen. Dabei wird auf eine explizite Unterteilung nach Branchengruppen verzichtet, da auf Grund der geringen Anzahl von Zweitundenbeteiligungen keine Branchenunterschiede mehr evident sind.

Tab. III-5 enthält die Schätzwerte für den Umfang der jährlichen Investitionen eines öffentlich (ko-)finanzierten Risikokapitalfonds, der die Differenz zwischen Baden-Württemberg und dem als Benchmark verwendeten Bayern ausgleichen könnte. Dabei wird die Gründungstätigkeit in den drei Branchengruppen für die ein „Defizit“ konstatiert wurde zugrunde gelegt sowie die Summe aus den Erstinvestments nach Branchengruppen und Folgeinvestments für spätere Runden angegeben.

Im Folgenden wird die Motivation für die einzelnen Abgrenzungen erläutert:

- Die unter „Beteiligungssumme“ angegebenen Werte gelten für den Fall, dass ein öffentlicher Fonds die geschätzte Gesamtsumme zum Ausgleich des „Defizits“ allein tragen würde. Legt man den Median der einzelnen Dealgrößen zu Grunde, so ergibt sich als Schätzwert für den Gesamtumfang rund 18 Mio. € pro Jahr. Angesichts der Verteilung der einzelnen Dealgrößen, wie sie in der Abb. III-20 dargestellt wurde, ist es nicht verwun-

derlich, dass die Schätzung auf Basis von Mittelwerten hier deutlich höher ausfällt und auf eine Größenordnung des Fonds in Höhe von 33 Mio. € hinaus läuft. Wie oben schon ausgeführt, dürfte hier jedoch der Median eine deutlich robustere Schätzung für das „Defizit“ in Baden-Württemberg indizieren. Hier sei aber daran erinnert, dass die Analyse der Anzahl der beteiligten Risikokapitalgeber zum einen ergab, dass nur bei ca. 40% der Erstrundenbeteiligungen nur ein Investor involviert war. Im Durchschnitt über alle Transaktionen waren an Erstrunden-Deals zwei Investoren beteiligt.

- Außergewöhnlich hohe Transaktionswerte sind in aller Regel ausschließlich von renditeorientierten, privaten Fonds eingegangen worden. Zudem liegt dann in der Regel eine Syndizierung vor. Die Beteiligung öffentlicher Fonds ist dabei eher selten und wenn, dann als (Ko-) Investment zu beobachten. Insofern werden in einer zweiten Annäherung für die Abschätzung der Höhe der Beteiligungssumme nur solche Beteiligungstransaktionen berücksichtigt, deren Beteiligungshöhe unter 2,5 Mio. € liegt. Dadurch ergeben sich natürlich deutlich niedrigere Summen, die von einem öffentlichen Fond als Einzelinvestor zu investieren wären. Basierend auf dem Medianwert ergäbe ich damit eine Größenordnung von ca. 15 Mio. € pro Jahr.
- Als weitere Alternative für die Ermittlung eines Schätzwerts für die Beteiligungshöhe wird die Definition durchschnittliche „Investitionssumme pro Investor“ verwendet. Dabei werden alle beobachteten Erstrundenbeteiligungen berücksichtigt. Jedoch ist gerade bei öffentlichen Fonds, die Koinvestments mit Business Angels eingehen, die hier unterstellte Annahme, dass jeder Investor in gleicher Weise an der Investitionssumme beteiligt ist, für diese Art von Beteiligungen wenig realistisch. Typischerweise liegt der Beitrag einzelner Business Angels häufig unter dem Betrag öffentlicher Fonds. Insofern ist das hier auf der Basis des Median geschätzte Volumen von 11,5 Mio. € für den Ausgleich des „Defizits“ als untere einzustufen.
- Schließlich werden die beiden letzten Überlegungen herangezogen um die typische Größe einzelner Deals, auf der Basis der Daten für Deals, an denen der Hightech-Gründerfond beteiligt war, zu schätzen. Die Auswahl dieser Deals beruht auf der pragmatischen Überlegung, dass der Hightech-Gründer seit seiner Gründung den größten Marktanteil eines einzelnen In-

vestors im Bereich der Frühphasenfinanzierung erreicht hat. Die dort eingegangenen Deals könnten damit auch als Orientierungspunkt für andere, öffentliche Fonds herangezogen werden. Je nach Abgrenzung beläuft sich dann das für die Beseitigung des „Defizit“ notwendige, jährliche Investitionsvolumen auf ein Größenordnung von 12,8 Mio. € bzw. von 10,3 Mio. €.

**Tab. III-5:** Geschätztes zusätzliches Investitionsvolumen für Erstinvestments nach Branchengruppen und Gesamtwert einschließlich Investitionen in Baden-Württemberg in Folgerunden (in Tsd. €) zur Erreichung des Benchmarks

Basis	FuE-Intensive Industrie	Technologieorientierte Dienstleistungen	Sonstige Dienstleistungssektoren	Gesamtsumme einschließlich Finanzierungsvolumen für Folgeinvestments
<b>Beteiligungssumme</b>				
Median	2000	4080	10000	18600
Mittelwert	3102	10452	16600	33034
<b>Nur Beteiligungen mit einer Beteiligungssumme unter 2,5 Mio. €</b>				
Median	1500	3600	7500	15120
Mittelwert	1840	4992	10780	20492
<b>Investitionssumme pro Investor</b>				
Median	1000	3000	5000	11520
Mittelwert	1454	5298	8340	17972
<b>Beteiligungssummen von HTGF Kofinanzierten Investitionen</b>				
Median	1200	3600	5500	12820
Mittelwert	1880	5064	8000	17824
<b>Investitionssumme pro Investor bei HTGF-Beteiligung</b>				
Median	1000	2010	4830	10360
Mittelwert	824	2424	5060	11188

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel und BvD: Zephyr 2012; Berechnungen und Schätzungen des ZEW

Fasst man diese Überlegungen zur Abschätzung zusammen, so dürfte das benötigte, jährliche Fondsvolumen in der Größenordnung zwischen 11,5 Mio. € und 18,6 Mio. € liegen. Welche dieser Werte realistischer erscheint dürfte wesentlich von der Strategie des Fonds zum einen im Hinblick auf die Kofinanzierungsstrategie und zum anderen auf die Auswahl der zu finanzierenden jungen Unternehmen<sup>23</sup> abhängen.

Auf zwei Randbedingungen diese Abschätzung sei hier abschließend noch einmal verwiesen: (1) Untersucht werden konnte im Rahmen dieser Expertise nicht, wie hoch der absolute Bedarf an Risikokapitalfinanzierung in Baden-Württemberg ist. Vielmehr wurden Überlegungen zur Fondgröße angestellt, die die Finanzierungsoptionen von jungen Unternehmen in Baden-Württemberg so erweitern, dass die Differenz zur Benchmark Region Bayern egalisiert würde. Denn die Analyse hat gezeigt, dass bezüglich der Wahrscheinlichkeit eine Risikokapitalbeteiligung zu beobachten, das Bundesland Bayern in drei von vier untersuchten Branchengruppen den höchsten Wert unter den betrachteten Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen, NRW und Bayern aufweist. Zudem hat der Vergleich mit dem Bundesgebiet nahegelegt, dass dies auch für die hier nicht betrachteten Bundesländer gilt. (2) Die Analyse ging – der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur folgend – von der Überlegung aus, dass zum einen die Substitutionselastizität von Risikokapitalfinanzierung und anderen externen Finanzierungsoptionen als gering einzuschätzen ist, und zum anderen, dass die Ausweitung der Finanzierungsoption „Risikokapital“ nur einen zu vernachlässigenden Einfluss auf die Quantität der Gründungstätigkeit insgesamt hat. Letzteres erscheint bei einem Anteil von Beteiligungsfinanzierungen im ersten Lebensjahr von unter einem Prozent der neuen Unternehmen keine allzu gewagte Annahme.

### III.7 Fazit zu Abschnitt III

Die Untersuchungen des Abschnitt III dieser Studie beschäftigen sich mit der Finanzierung junger Unternehmen durch Beteiligungs- (bzw. Wagnis-)kapital.

---

<sup>23</sup> So ist beispielweise aus den Dealgrößen ersichtlich, dass z.B. Deal in der Biotechnologie (spezifisch der Wirkstoffentwicklung) deutlich größere Volumina bewegen wie Deals bei jungen Unternehmen, die sich der Entwicklung spezifische ICT-gestützter Industrieanwendungen verschrieben haben.



Dabei wird auch betrachtet, inwieweit Gründungen in Baden-Württemberg – im Vergleich zu denen ausgewählter anderer Bundesländer – zu ihrer Finanzierung in den ersten Lebensjahren Beteiligungskapital einsetzen und ob, bezüglich dieser Finanzierungsform, Unterschiede zu anderen Bundesländern festzustellen sind.

Bei der Finanzierung durch Wagnis- oder Beteiligungskapital handelt es sich um eine eher seltene Form der Finanzierung für junge Unternehmen. Die mit Abstand wichtigsten Finanzierungsquellen für junge Unternehmen sind Umsatzerlöse und die Eigenmittel der Gründer. Externe Finanzierung (in welcher Form auch immer) nutzen je nach Branchengruppe zwischen 22% (in den Branchen der technologieorientierten Dienstleistungen) und 51% (in den Branchen der FuE-Industrie) der jungen Unternehmen. Etwa ein Viertel des gesamten externen Finanzierungsvolumens erfolgt durch irgendeine Form von Beteiligungsfinanzierung (dies sind rund 8% der gesamten Finanzierung). Die für Beteiligungen an jungen Unternehmen investierten Summen umfassen eine weite Spannweite, die Verteilung ist dabei ausgeprägt rechtsschief. Die größte Dichte der Verteilung über die beteiligungssummen liegt um Investitionssummen von etwa 100.000 EURO. Nur sehr wenige junge Unternehmen erhalten höhere Summen, in der Spitze bis zu 2 Mio. EURO. Solche hohen Beteiligungsinvestments finden sich in den Branchen der FuE-Industrie. In den sonstigen Branchen des verarbeitenden Gewerbes und im Dienstleistungssektor liegen die Spitzenwerte um die 1 Mio. EURO. Investments privater Wagniskapitalfonds werden sehr häufig als Koinvestments mit Beteiligungen öffentlicher Beteiligungsfonds gewährt, ausschließlich privates Beteiligungsengagement ist für junge Unternehmen selten.

Zwischen den Bundesländern sind erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Anzahl der Beteiligungsfälle bei jungen Unternehmen festzustellen. So entfallen in den Branchen der FuE-Industrie 21% aller Beteiligungsfälle bei jungen Unternehmen auf solche mit Standort in Bayern, 16% auf junge Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen und jeweils 5% auf hessische und baden-württembergische Jungunternehmen (52 auf junge Unternehmen aller anderen Bundesländer). Für die Branchen technologieorientierter Dienstleistungen beträgt der Anteil bayerischer Unternehmen an allen Beteiligungsfinanzierten jungen Unternehmen 21%, der nordrhein-westfälischer 18%, auf baden-württembergische Unternehmen entfallen 6% und auf hessische 5%. Die deut-

lich unterdurchschnittliche Anzahl von Beteiligungsinvestments bei jungen Unternehmen der Hochtechnologiebranchen aus Industrie und Dienstleistungsbereich in Baden-Württemberg ist auch gegeben, wenn die Investmentfälle mit den Gründungszahlen „normiert“ werden.

Wird das jeweils „beste“ Bundesland hinsichtlich der Anzahl von Beteiligungsinvestments (bezogen auf die Anzahl der Gründungen) als Benchmark angesehen, dann sind in Baden-Württemberg jährlich 18 zusätzliche Beteiligungsfälle nötig um den Benchmark zu erreichen. 2 in den Branchen der FuE-Industrie, 6 in denen der technologieorientierten Dienstleistungen und 10 für die sonstigen Dienstleistungen (in den Branchen der sonstigen Industrie stellt Baden-Württemberg selbst den Benchmark dar). Die Höhe der investierten Beteiligungssummen variiert erheblich zwischen den Branchengruppen und die Verteilungen derselben sind deutlich rechtsschief. Deshalb ist der jeweilige Mittelwert der Investments als Orientierungswert der Investitionshöhe pro Beteiligungsfall eher weniger geeignet. Werden auch noch die unterschiedlichen Höhen privater und öffentlicher Beteiligungsinvestitionen in die Betrachtung einbezogen, dann kann als Abschätzung für das Volumen zusätzlicher Beteiligungsinvestitionen, um Baden-Württembergs junge Unternehmen auf das Niveau des Benchmarks zu heben, von 11,5 bis 15 Mio. EURO ausgegangen werden. Hiermit würde ein Beitrag zu den Wachstumschancen junger Unternehmen geleistet, einen Einfluss auf die Gründungszahlen hätten die zusätzlichen Mittel nicht.

## Literatur

- Acs, Z., E. Glaeser, R. Litan, L. Flemming, S. Goetz, W. Kerr, S. Klepper, S. Rosenthal, O. Sorenson und W. Strange (2008), *Entrepreneurship and Urban Success: Toward a Policy Consensus*, Ewing Marion Kauffman Foundation, Kansas City.
- Armington, C., und Z. Acs (2002), *The Determinants of Regional Variation in New Firm Formation*, *Regional Studies*, 36 (1), 33-45.
- Audretsch, D. B., M. Hülsbeck und E. Lehmann (2010), *Regional competitiveness, university spillovers and entrepreneurial activity*, UO Working Paper Series, Nr. 02-10, Universität Augsburg, Augsburg.
- Audretsch, D. B., und E. Lehmann (2005), *Does the Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship hold for regions?*, *Research Policy*, 34 (8), 1191-1202.
- Audretsch, D. B., und M. Fritsch (1994a), *The Geography of Firm Births in Germany*, *Regional Studies*, 28, 359-365.
- Audretsch, D. B., und M. Fritsch (1994b), *On the Measurement of Entry Rates*, *Empirica*, 21, 105-113.
- Audretsch, D. B., und M. Vivarelli (1996), *Determinants of New-Firm Startups in Italy*, *Empirica*, 23, 91-105.
- Bartik, T. J. (1985), *Business Location Decisions in the United States: Estimates of the Effects of Unionization, Taxes and Other Characteristics of States*, *Journal of Business & Economic Statistics*, 3 (1), 14-22.
- Berger, Allen und Klaus Schaeck (2011), *Small and Medium-Sized Enterprises, Bank Relationship Strength, and the Use of Venture Capital*, *Journal of Money, Credit and Banking* 45, 461–490.
- Berger, G., und E. Nerlinger (1997), *Regionale Verteilung von Unternehmensgründungen in der Informationstechnik: Empirische Ergebnisse für Westdeutschland*, in: Harhoff, D. (Hrsg.), *Unternehmensgründungen – Empirische Analysen für die neuen und alten Bundesländer*, ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, *Wirtschaftsanalysen*, Bd. 7, 151-186, Mannheim.

- Bergmann, H. (2004), Gründungsaktivitäten im regionalen Kontext. Gründer, Gründungseinstellungen und Rahmenbedingungen in zehn deutschen Regionen, in: Gläßer E., R. Sternberg, G. Voppel (Hrsg.), Kölner Forschungen zur Wirtschafts- und Sozialgeographie, Bd. 57, Köln.
- Birch, D. L. (1979), *The Job Generation Process*, Cambridge, Mass.
- Birch, D. L. (1987), *Job creation in America: How our smallest companies put the most people to work*, New York, Free Press.
- Blind, K., D. Czarnitzki, G. Ebling, S. Gottschalk, N. Janz und H. Niggemann (2000), Quellen für Innovationen im Dienstleistungssektor, in: Janz, N. (Hrsg.), *Quellen für Innovationen: Analyse der ZEW-Innovationserhebungen 1999 im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor*, ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Dokumentation, Nr. 00-10, Mannheim.
- Brenner, T., und D. Fornahl (2008), *Regional Path-Dependence in Start-up Activity*, *Papers in Evolutionary Economic Geography*, Nr. 08.12, Utrecht University, Utrecht.
- Brixy, U. und R. Grotz (2002), Räumliche Differenzierungen von Betriebsgründungen und Überlebenschancen in Westdeutschland 1983 bis 1997, *Raumforschung und Raumordnung*, 60, 100-122.
- Brixy, U., S. Kohaut und C. Schnabel (2007), *Do Newly Founded Firms Pay Lower Wages? First Evidence from Germany*, *Small Business Economics*, 29, 161-171.
- Buchner, Alex, Ulrich Häberle, Daniel Schmidt, Christoph Kaserer, Mark Wahrenburg (2010), *Rendite- und Risikostrukturen von Venture Capital Fonds mit Investitionsfokus Deutschland*, Abschlussbericht zum Dienstleistungsprojekt Nr. 09/10 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Frankfurt und München.
- BVK (Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften) 2012, *BVK-Statistik: Das Jahr in Zahlen 2011*, Berlin. ([http://www.bvkap.de/private-equity.php/cat/42/aid/689/title/Statistiken\\_2011](http://www.bvkap.de/private-equity.php/cat/42/aid/689/title/Statistiken_2011))
- Czarnitzki, D., G. Ebling, S. Gottschalk, N. Janz und H. Niggemann (2000), *Quellen für Innovationen im Verarbeitenden Gewerbe und Bergbau*, in: Janz,

- N. (Hrsg.), Quellen für Innovationen: Analyse der ZEW-Innovationserhebungen 1999 im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor, ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Dokumentation, Nr. 00-10, Mannheim.
- Davidsson, P., L. Lindmark und C. Olofsson (1994), New Firm Formation and Regional Development in Sweden, *Regional Studies*, 28, 395-410.
- Delgado, M., M. E. Porter und S. Stern (2010), Clusters and Entrepreneurship, U.S. Census Bureau, Center for Economic Studies, Paper Nr. CES-WP-10-31, Washington, DC.
- Eckert, T., J. Egel, H. Fryges, G. Hagemann, H. Riedle, H. Schad, M. Vödisch und P. Zimmermann (2000), Profile von Unternehmen im Umfeld der Anbieter neuer Mobilitätsdienstleistungen, Prognos, ZEW und Dr. P. Zimmermann, Basel.
- Eckert, T., und J. Egel (1997), Multimedia-Anbieter in Westdeutschland: Existieren Cluster?, ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Arbeitsbericht Nr. 76, Mannheim.
- Egel, J., G. Licht und F. Steil (1997), Firm Foundations and the Role of Financial Constraints, *Small Business Economics*, 9, 137-150.
- Egel, J., M. Erbsland, A. Hügel, P. Schmidt und H. Seitz (1996), Der Wirtschaftsstandort Rhein-Neckar-Dreieck. Standortprofil und Unternehmensdynamik, ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, *Wirtschaftsanalysen*, Bd. 9, Baden-Baden.
- Egel, J., S. Gottschalk, Ch. Rammer und A. Spielkamp (2003), Spinoff-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland, ZEW *Wirtschaftsanalysen*, Bd. 68, Baden-Baden.
- Egel, Jürgen, Ulrich Falk, Diana Heger, Daniel Höwer und Georg Metzger (2010), Ursachen für das Scheitern junger Unternehmen in den ersten fünf Jahren ihres Bestehens, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Mannheim und Neuss.
- Egel, J.; Fryges, H.; Höwer, D.; Müller, B.; Müller, K. (2012): Wachstumsbedingungen bzw. Wachstumshemmnisse für junge Unternehmen, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 14-2012, Berlin.

- Egeln, Jürgen, Diana Heger, Daniel Höwer und Georg Licht (2012), Gründungsaktivitäten im Hightech-Bereich in Baden-Württemberg – Bericht zum Modul 1. ZEW-Studie im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz des Landes Baden-Württemberg.
- Engel, D., und A. Fier (2000), Does R&D-Infrastructure Attract High-Tech Start-Ups? ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Discussion Paper Nr. 00-30, Mannheim.
- Engel, Dirk (2004), Venture Capital für junge Unternehmen, Nomos, Baden-Baden.
- Europäische Kommission (2010), Eine digitale Agenda für Europa, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Brüssel.
- European Commission DG Enterprise and Industry (2011), SME's Access to Finance - Survey 2011, Brussels.
- Fritsch, M. (1992), Regional Differences in New Firm Formation: Evidence from West Germany, *Regional Studies*, 26 (3), 233-241.
- Fritsch, M. (1993), Determinants of New Firm Formation in West German Regions 1986-1989: An Empirical Analysis, Discussion Paper 93-3, Bergakademie Freiberg.
- Fritsch, M. (1994); Regionale Unterschiede des Gründungsgeschehens in Westdeutschland: 1986-89; eine empirische Analyse, in: Schmude, J. (Hrsg.), *Neue Unternehmen: Inter-disziplinäre Beiträge zur Gründungsforschung*, Heidelberg, 24-36.
- Fritsch, M., P. Müller und A. Weyh (2005), Direct and indirect effects of new business formation on regional employment, *Applied Economics Letters*, 12 (9), 545-548.
- Fritsch, M., und O. Falk (2003), *New Firm Formation by Industry over Space and Time: A Multi-Level Analysis*, DIW-Diskussionspapier Nr. 322, Berlin.
- Fritsch, M., und P. Müller (2004), Effects of New Business Formation on Regional Development over Time, *Regional Studies*, 38 (8), 961-975.

- Glaser, E. L., und W. R. Kerr (2009), Local industrial conditions and entrepreneurship: How much of the spatial distribution can we explain?, *Journal of Economics & Management Strategy*, 18 (3), 623-663.
- Gottschalk, S., K. Müller und M. Niefert (2010), Entry Strategies, Founder's Human Capital and Start-Up Size, *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 11 (4), 403-423.
- Gude, Hardy, Karsten Kohn, Hannes Spengler, Sandra Gottschalk, Sarah Kanzen, Georg Licht, Kathrin Müller und Michaela Niefert (2008), KfW/ZEW-Gründungspanel für Deutschland, Beschäftigung, Finanzierung und Markteintrittsstrategien junger Unternehmen - Resultate der ersten Befragungswelle, Oktober 2008, Mannheim.
- Harhoff, D. (1995), Agglomerationen und regionale Spillovereffekte, in: Gahlen, B., H. Hesse und H. J. Ramser, *Standort und Region: Neue Ansätze zur Regionalökonomik*, Mohr, Tübingen, 83-117.
- Heger, D., T. Veith und M. Rinawi (2011), The Effect of Broadband Infrastructure on Entrepreneurial Activities: The Case of Germany, ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Discussion Paper Nr. 11-081, Mannheim.
- Heger, Diana, Daniel Höwer, Bettina Müller und Georg Licht (2011), Hightech-Gründungen in Deutschland. Von Tabellenführern, Auf- und Absteigern: Regionale Entwicklung der Gründungstätigkeit. ZEW-Studie in Zusammenarbeit mit Microsoft Deutschland.
- Holl, A. (2004), Transport Infrastructure, Agglomeration Economies, and Firm Birth: Empirical Evidence from Portugal, *Journal of Regional Science*, 44 (4), 693-712.
- Hopp, Christian und Finn Rieder (2011), What drives venture capital syndication?, *Applied Economics* 43, 3089-3102
- Jell, Florian, Jörn Hendrich Block und Joachim Henkel (2011). Innovativität als Kriterium bei Venture-Capital-Investitionsentscheidungen, *Kredit und Kapital* 44, 509-541.

- Johnson, P. S., und D. G. Cathcart (1979), The Founders of New Manufacturing Firms: A Note on the Size of Their „Incubator“ Plants, *Journal of Industrial Economics*, 28 (2), 219-224.
- Keeble, D., und S. Walker (1994), New Firms, Small Firms and Dead Firms: Spatial Patterns and Determinants in the United Kingdom, *Regional Studies*, 28 (4), 411-427.
- Maas, F. (2000), Begründung regionaler Unterschiede in der Gründungsdynamik im Land Nordrhein-Westfalen – Eine Ursachenanalyse, IfM-Materialien Nr. 146, Bonn.
- McKinsey & Company und Institut für angewandte Wirtschaftsforschung e.V. (2010), Technologien, Tüftler und Talente. Wirtschaftliche und technologische Perspektiven der baden-württembergischen Landespolitik bis 2020, Studie im Auftrag des Staatsministeriums Baden-Württemberg.
- Metzger, Georg; Diana Heger; Daniel Höwer und Georg Licht (2010), High-Tech-Gründungen in Deutschland-Hemmnisse junger Unternehmen, Mannheim
- Mulcahy, Daniel, Bill Weeks and Harold S. Bradley (2012), “WE HAVE MET THE ENEMY... AND HE IS US”. Lessons from Twenty Years of the Kauffman Foundation’s Investments in Venture Capital Funds and The Triumph of Hope over Experience, Kansas City.
- Müller, B., M. Niefert, Ch. Rammer und S. Gottschalk (2011), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2009, Gründungen und Schließungen von Unternehmen - Unternehmensdynamik in den Bundesländern - Internationaler Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 10-2011, Berlin.
- Müller, Bettina, Christian Rammer und Sandra Gottschalk (2012), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2010. Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Internationaler Vergleich, ZEW-Studie zum deutschen Innovationssystem Nr. 7-2012.
- Nerlinger, E. (1998), Standorte und Entwicklung junger innovativer Unternehmen: Empirische Ergebnisse für West-Deutschland, ZEW Wirtschaftsanalysen 27, Baden-Baden.



- Pieper, M. (1994), Das interregionale Standortwahlverhalten der Industrie in Deutschland – Konsequenzen für das kommunale Standortmarketing, Göttingen.
- Porter, M. E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York.
- Porter, M. E. (1998), *Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions*, in M. E. Porter (Hrsg.), *On Competition*, Harvard Business School Press, Boston, 197-299.
- Santarelli, E., und R. Piergiovanni (1995), *The Determinants of Firm Start-up and Entry in Italian Producer Services*, *Small Business Economics*, 7, 221-230.
- Shane, Scott (2008), *The Illusions of Entrepreneurship: The Costly Myths That Entrepreneurs, Investors, and Policy Makers Live B*, Yale University Press, Princeton, CN;
- Steil, F. (1999), *Determinanten regionaler Unterschiede in der Gründungsdynamik: Eine empirische Untersuchung für die neuen Bundesländer*, ZEW Wirtschaftsanalysen 34, Baden-Baden.
- Sternberg, R. (2004), *Regional clusters in Germany their geography and their relevance for entrepreneurial activities*, *European Planning Studies*, 12 (6), 767-791.
- Sternberg, R. (2006), *Deutsche Gründungsregionen*, LIT-Verlag, Berlin.
- Storey, D. J. (1982), *Entrepreneurship and the New Firm*, London.

## **A Anhang**

### **A.1 Das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)**

Mit dem Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) steht für diese Studie die deutschlandweit wohl umfangreichste Mikrodatenbasis von Unternehmen zu Verfügung. Bereits seit seiner Gründung kooperiert das ZEW mit dem Verband der Vereine Creditreform. Zweimal jährlich übermittelt Creditreform einen Komplettabzug seiner umfangreichen Datenbank mit Wirtschaftsinformationen zu Unternehmen mit Sitz in Deutschland – auch bereits geschlossenen – für wissenschaftliche Zwecke. Die einzelnen Querschnittsdaten von Creditreform bilden die Grundlage für das MUP, welches am ZEW aufgebaut und gepflegt wird. Die Speicherung der einzelnen Querschnitte als Panel versetzt das ZEW in die Lage mit den Creditreformdaten auch Längsschnittanalysen durchzuführen.

Das MUP bildet die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland ab. Die statistische Einheit des MUP ist das rechtlich selbstständige Unternehmen. Creditreform erfasst alle Unternehmen in Deutschland, die in einem „ausreichenden Maße“ wirtschaftsaktiv sind und in öffentlich zugänglichen Registern wie dem Handelsregister registriert sind oder durch eigene Recherche ermittelt werden.

Die im MUP enthaltenen Informationen bilden die Grundlage u.a. für Stichprobenziehungen für Unternehmensbefragungen und zur Hochrechnung von erhobenen Daten in den Sektoren, in denen die amtliche Statistik keine Angaben über die Grundgesamtheit der Unternehmen zur Verfügung stellt. Von seiner Konzeption her ist das MUP insbesondere darauf ausgelegt, die Dynamik im Unternehmenssektor nachzuvollziehen und Unternehmensgründungen und Unternehmensstilllegungen zu analysieren.

Um die Unternehmensdaten für die Nutzung als analysefähiges Panel und insbesondere für die Bestimmung der jährlichen Gründungs- und Schließungszahlen nutzbar zu machen, durchlaufen die Daten nach jeder Datenlieferung am ZEW verschiedene Aufbereitungsprozesse:

- Bereinigung um Fehleinträge (beispielsweise Filialen oder Niederlassungen anderer Unternehmen, übernommene Unternehmen, Stand-

ortwechsler). Insgesamt werden auf diese Weise im Zuge der Aufbereitung etwa 2 Mio. von den zuvor rund 9 Mio. Unternehmenseinträgen gelöscht.

- Identifizierung von Mehrfacherfassungen durch einen am ZEW entwickelten computergestützten Suchalgorithmus („SearchEngine“). Von den verbliebenen etwa 7 Mio. Firmen in der Unternehmensdatenbank, sind jüngst etwa 4% (rund 310.000 Tsd.) Mehrfacherfassungen gefunden worden.
- Ermittlung des Existenzstatus. Dies ist sowohl für Stichprobenziehungen als auch für die Gründungs- und Schließungsstatistik wichtig. In diesem Schritt werden der Markteintritt, die so genannten „freiwilligen“ Schließungen und die Insolvenzen identifiziert.
- Bestimmung der Lebensdauer der Unternehmen aus den Schließungszeitpunkten. Da der Schließungszeitpunkt bei „freiwilliger“ Schließung von Creditreform nicht archiviert wird, muss das Schließungsdatum aufgrund von Informationen früherer Wellen geschätzt werden. Auf diese Weise ist das ZEW in der Lage, neben der Gründungszeitreihe auch eine Zeitreihe der Unternehmensschließungen zu berechnen. Die Entwicklung des Unternehmensbestandes kann so nachvollzogen werden (vgl. Müller et al., 2011).
- Auf Basis der Postleitzahlenangaben werden die Kreiskennziffern den einzelnen Datensätzen hinzugefügt.
- Für jedes Unternehmen liegen Branchenklassifikationen nach WZ 2008 (5-stelliger Code gemäß der Systematik der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes von 2008) sowie eine Kurzbeschreibung der Geschäftstätigkeit vor. Auf der Basis dieser Wirtschaftszweigangaben wird bei allen Unternehmen, basierend auf der Liste Hochtechnologie-systematik und der Wissensintensitätssystematik, die entsprechende Zuordnung zu den Branchengruppen vorgenommen. Dies ermöglicht eine detaillierte Darstellung nach Technologiefeldern und nach dem Ausmaß der Wissens- und Technologieintensität der Unternehmen.

Die Datenbank enthält nach Entfernen dieser Fehleinträge derzeit knapp 6,8 Mio. Unternehmen, davon ca. 880.000 Datensätze für Unternehmen aus Baden-Württemberg. Aktuell sind davon ca. 3,06 Mio. deutschlandweit „lebend“ im Markt aktiv, mit Standort in Baden-Württemberg sind etwas mehr als 400.000 derzeit aktive Unternehmen im MUP registriert.

Als Unternehmensgründung wird jeder erstmalige Aufbau eines Unternehmens bezeichnet (originäre Unternehmensgründung). Es werden alle Unter-

nehmensgründungen 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.

**A.2 Abgrenzung der untersuchten Branchengruppen**

**Tab. A-1: Abgrenzung der der ZEW Hauptbranchen**

Branchen	WZ Klassifikation 2008
Energie/Bergbau/Entsorgung	5-9, 35-39
Verarbeitendes Gewerbe	10-33
Baugewerbe	41-43
Handel	45-47
Verkehr/Postwesen	49-53
Kredit/Versicherungen	64-66; ex 64.2
Unternehmensnahe Dienstleistungen	61-63, 69-74, 77.1, 77.3-77.4, 78, 80-82; ex 70.1, 74.2
Konsumbezogene Dienstleistungen	55-56, 58-60, 68, 74.2, 75, 77.2, 79, 85.5-85.6, 86-88, 90-93, 95-96
Unternehmensverwaltung <sup>24</sup>	64.2, 70.1

Abgrenzung des ZEWs.

Der High-Tech-Sektor besteht aus den Branchen Spitzentechnologie, hochwertige Technologie, technologieintensiver Dienstleistungssektor. Die Zuordnung erfolgt nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2008 des Statistischen Bundesamtes auf der Basis der NIW/ISI/ZEW Liste 2010.

**Tab. A-2: Abgrenzung des Hightech-Sektors**

Branche	WZ 08	Bezeichnung
<b>Spitzentechnologie (STW)</b>		
20	20.2	Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln-, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln
21	21.1	Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen

<sup>24</sup> Unternehmensverwaltungen entsprechen nicht einer originären Gründung und werden somit nicht in den Gründungszahlen ausgewiesen.

<b>Branche</b>	<b>WZ 08</b>	<b>Bezeichnung</b>
	21.2	Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten und sonstigen pharmazeutischen Erzeugnissen
25	25.4	Herstellung von Waffen und Munition
26	26.11	Herstellung von elektronischen Bauelementen
	26.2	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten
	26.3	Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik
	26.4	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik
	26.51	Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen
	26.6	Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten
	26.7	Herstellung von optischen und fotografischen Instrumenten und Geräten
30	30.3	Luft- und Raumfahrzeugbau
	30.4	Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen
<b>Hochwertige Technologien (HTW)</b>		
20	20.13	Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien
	20.14	Herstellung von sonstigen organischen Grundstoffen und Chemikalien
	20.16	Herstellung von Kunststoffen in Primärformen
	20.41	Herstellung von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermitteln
	20.51	Herstellung von pyrotechnischen Erzeugnissen
	20.53	Herstellung von ätherischen Ölen
	20.59	Herstellung von sonstigen chemischen Erzeugnissen a. n. g.
27	27.11	Herstellung von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren
	27.12	Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen
	27.2	Herstellung von Batterien und Akkumulatoren
	27.4	Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten
	27.9	Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen und Geräten a. n. g.
28	28.11	Herstellung von Verbrennungsmotoren und Turbinen (ohne Motoren für Luft- und Straßenfahrzeuge)
	28.12	Herstellung von hydraulischen und pneumatischen

<b>Branche</b>	<b>WZ 08</b>	<b>Bezeichnung</b>
		Komponenten und Systemen
	28.15	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebselementen
	28.23	Herstellung von Büromaschinen (ohne Datenverarbeitungsgeräte und periphere Geräte)
	28.24	Herstellung von handgeführten Werkzeugen mit Motorantrieb
	28.29	Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen a. n. g.
	28.13	Herstellung von Pumpen und Kompressoren a. n. g.
	28.15	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebselementen
	28.23	Herstellung von Büromaschinen (ohne Datenverarbeitungsgeräte und periphere Geräte)
	28.24	Herstellung von handgeführten Werkzeugen mit Motorantrieb
	28.29	Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen a. n. g.
	28.3	Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen
	28.41	Herstellung von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung
	28.49	Herstellung von sonstigen Werkzeugmaschinen
	28.92	Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen
	28.93	Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genussmittelerzeugung und die Tabakverarbeitung
	28.94	Herstellung von Maschinen für die Textil- und Bekleidungsherstellung und die Lederverarbeitung
	28.95	Herstellung von Maschinen für die Papiererzeugung und -verarbeitung
	28.96	Herstellung von Maschinen für die Verarbeitung von Kunststoffen und Kautschuk
	28.99	Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige a. n. g.
29	29.1	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren
	29.31	Herstellung elektrischer und elektronischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen
	29.32	Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen

Branche	WZ 08	Bezeichnung
30	30.2	Schienenfahrzeugbau
33	33.2	Installation von Maschinen und Ausrüstungen a.n.g

Abgrenzung gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 2008) des Statistischen Bundesamtes.

Quelle: NIW/ISI/ZEW Liste, Stand 2010 für Spitzentechnologie und hochwertige Technologien; eigene Einordnung für Technologieorientierte Dienstleistungen

**Tab. A-3: Abgrenzung der technologie- und wissensorientierten Dienstleistungen**

Technologieintensive Dienstleistungssektoren (TDL)		
61	61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation
	61.2	Drahtlose Telekommunikation
	61.3	Satellitentelekommunikation
62	62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
	62.01	Software
63	63.1	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten; Webportale
71	71.1	Architektur- und Ingenieurbüros
	71.2	Technische, physikalische und chemische Untersuchung
	72.1	Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin

Abgrenzung des ZEWs.

**Tab. A-4: Abgrenzung der nicht-technischen Beratungsdienstleistungen**

Nicht-technische Beratungsdienstleistungen (NTB)		
69		Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung
70	70.2	Public-Relations- und Unternehmensberatung
72		Forschung und Entwicklung
73		Werbung und Marktforschung

Abgrenzung des ZEWs.

**Tab. A-5: Abgrenzung der Zukunftsfelder auf WZ-Ebene**

<b>Branche</b>	<b>WZ08</b>	<b>Bezeichnung</b>
<b>Nachhaltige Mobilität</b>		
Antriebssysteme	28.11	Herstellung von Verbrennungsmotoren und Turbinen (ohne Motoren für Luft- und Straßenfahrzeuge)
	28.15	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebselementen
Moderne Verkehrssysteme	27.20	Herstellung von Batterien und Akkumulatoren
	29.31	Herstellung elektrischer und elektronischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen
	30.20	Schienefahrzeugbau
	49.10	Personenbeförderung im Eisenbahnfernverkehr
	49.31	Personenbeförderung im Nahverkehr zu Lande (ohne Taxis)
	49.39.1	Personenbeförderung im Omnibus-Linienfernverkehr
	52.21.2	Betrieb von Verkehrswegen für Straßenfahrzeuge
	52.21.3	Betrieb von Verkehrswegen für Schienenfahrzeuge
	52.21.9	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Landverkehr a. n. g.
	29.32	Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen
	52.24	Frachtumschlag
<b>Umwelttechnologien, erneuerbare Energien und Ressourceneffizienz</b>		
Technologien zur Nachhaltigen Produktion	28.91	Herstellung von Maschinen für die Metallherzeugung, von Walzwerkseinrichtungen und Gießmaschinen
	28.92	Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen
	28.93	Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genussmittelerzeugung und die Tabakverarbeitung
	28.94	Herstellung von Maschinen für die Textil- und Bekleidungsherstellung und die Lederverarbeitung



	28.95	Herstellung von Maschinen für die Papiererzeugung und –verarbeitung
	28.96	Herstellung von Maschinen für die Verarbeitung von Kunststoffen und Kautschuk
	28.99	Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige a. n. g.
	26.51	Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen
	33.20	Installation von Maschinen und Ausrüstungen a. n. g.
Nachhaltige Energieerzeugung	28.21.1	Herstellung von Solarwärmekollektoren
	26.11.1	Herstellung von Solarzellen und Solarmodulen
	27.11	Herstellung von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren
	27.12	Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen
	35.11*	Elektrizitätserzeugung
Kreislaufwirtschaft	38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung
	39	Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung
Effiziente Wasserwirtschaft	28.13	Herstellung von Pumpen und Kompressoren a. n. g.
	36	Wasserversorgung
	37	Abwasserentsorgung
Energieeffiziente Haushalts- und Gebäudetechnologien	28.21.9	Herstellung von sonstigen Öfen und Brennern
	28.25	Herstellung von kälte- und lufttechnischen Erzeugnissen, nicht für den Haushalt
<b>Gesundheit und Pflege</b>		
Innovative Behandlungsverfahren	26.6	Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten
	32.50.1	Herstellung von medizintechnischen Apparaten und Materialien a. n. g.
Neue Materialien	72.11.0	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie
	86	Gesundheitswesen
Pflege und Versorgung	87	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)
	88	Sozialwesen (ohne Heime)

<b>Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Green IT und intelligente Produkte</b>		
Software	62.01	Programmierungstätigkeiten
IK-Technologien	26.20	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten
	26.11.9	Herstellung von sonstigen elektronischen Bauelementen
IT als Enabler intelligenter Netze	61.90	Sonstige Telekommunikation
	61.20	Drahtlose Telekommunikation
	61.30	Satellitenkommunikation
	63.12	Webportale
IT-Dienstleistungen für Unternehmen	62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie
	63.11	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten
	62.03	Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte
	62.02	Erbringung von Beratungsdienstleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie

Abgrenzung des ZEWs.

**Tab. A-6: Abgrenzung von Branchen zur Identifikation von Spezialisierungsmustern**

<b>Bran-</b>	<b>WZ</b>	<b>Bezeichnung</b>
<b>che</b>	<b>08</b>	
<b>1. Pharmazeutische Spezialitäten</b>		
21	21.2	Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten und sonstigen pharmazeutischen Erzeugnissen
<b>2. Herstellung von Geräten der Spitzentechnik</b>		
26	26.11	Herstellung von elektronischen Bauelementen
	26.2	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten
	26.3	Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik
	26.4	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik
	26.51	Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen
<b>3. Herstellung von elektrischen Ausrüstungen</b>		
27	27.12	Herstellung von Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren
	27.12	Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen
	27.2	Herstellung von Batterien und Akkumulatoren
	27.4	Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten
	27.9	Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen und

<b>Bran- che</b>	<b>WZ 08</b>	<b>Bezeichnung</b>
		Geräten a. n. g.
<b>4. Maschinenbau</b>		
28	28.11	Herstellung von Verbrennungsmotoren und Turbinen (ohne Motoren für Luft- und Straßenfahrzeuge)
	28.12	Herstellung von hydraulischen und pneumatischen Komponenten und Systemen
	28.13	Herstellung von Pumpen und Kompressoren a. n. g.
	28.15	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebselementen
	28.23	Herstellung von Büromaschinen (ohne Datenverarbeitungsgeräte und periphere Geräte)
	28.24	Herstellung von handgeführten Werkzeugen mit Motorantrieb
	28.29	Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen a. n. g.
	28.3	Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen
	28.41	Herstellung von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung
	28.49	Herstellung von sonstigen Werkzeugmaschinen
	28.92	Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen
	28.93	Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genussmittelerzeugung und die Tabakverarbeitung
	28.94	Herstellung von Maschinen für die Textil- und Bekleidungsherstellung und die Lederverarbeitung
	28.95	Herstellung von Maschinen für die Papiererzeugung und -verarbeitung
	28.96	Herstellung von Maschinen für die Verarbeitung von Kunststoffen und Kautschuk
	28.99	Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige a. n. g.
<b>5. Herstellung von Kfz und Kfz-Elektronik</b>		
29	29.1	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren
	29.31	Herstellung elektrischer und elektronischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen
<b>6. Telekommunikation</b>		
61	61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation
	61.2	Drahtlose Telekommunikation
	61.3	Satellitentelekommunikation
<b>7. Software</b>		
62	62.01	Software
<b>8. Herstellung von Solartechnik</b>		
26	26.11.	Herstellung von Solarzellen und Solarmodulen
	1	
28	28.21.	Herstellung von Solarwärmekollektoren
	1	

Bran- che	WZ 08	Bezeichnung
<b>9. Herstellung von medizinischen Geräten und Apparaten für innovative Behandlungsverfahren</b>		
26	26.6	Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten
32	32.50.1	Herstellung von medizintechnischen Apparaten und Materialealien a. n. g.
<b>10. Herstellung von medizinischen Geräten und Apparaten für innovative Behandlungsverfahren</b>		
62	62.03	Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte
	62.02	Erbringung von Beratungsdienstleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie
63	62.09	Erbringung von sonstigen Dienstleitungen der Informationstechnologie
	63.11	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten

### A.3 Abgrenzung von Portfoliounternehmen

**Tab. A-7: Abgrenzung der der ZEW Hauptbranchen**

Branchen	WZ Klassifikation 2008
Energie/ Entsorgung	35-39
Verarbeitendes Gewerbe	10-29, 30.2-30.4. 30.9, 31-33
Baugewerbe	41-43
Handel	45-47
Verkehr/Postwesen	49, 51-53
Kredit/Versicherungen	64-66; ex 64.2
Unternehmensnahe Dienstleistungen	61-63, 69-74, 78, 80-82; ex 70.1, 74.2
Konsumbezogene Dienstleistungen	55-56, 58, 60, 74.2. 75, 77.2, 79, 85.5-85.6, 86-88, 90-93, 95-96
Unternehmensverwaltung <sup>25</sup>	64.2. 70.1

Abgrenzung des ZEWs.

Der Hightech-Sektor besteht aus der forschungsintensiven Industrie (Branchen: Spitzentechnologie, hochwertige Technologie) und dem technologieintensiven Dienstleistungssektor. Die Zuordnung erfolgt nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2008 des Statistischen Bundesamtes auf der Basis der NIW/ISI/ZEW Liste 2010.

<sup>25</sup> Unternehmensverwaltungen entsprechen nicht einer originären Gründung und werden somit nicht in den Gründungszahlen ausgewiesen.

**Tab. A-8: Abgrenzung des Hightech-Sektors**

<b>Branche</b>	<b>WZ 08</b>	<b>Bezeichnung</b>
<b>Spitzentechnologie (STW)</b>		
20	20.2	Herstellung von Schädlingsbekämpfung-, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln
21	21.1	Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen
	21.2	Herstellung von pharmazeutischen Spezialitäten und sonstigen pharmazeutischen Erzeugnissen
25	25.4	Herstellung von Waffen und Munition
26	26.11	Herstellung von elektronischen Bauelementen
	26.2	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und peripheren Geräten
	26.3	Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik
	26.4	Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik
	26.51	Herstellung von Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen
	26.6	Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten und elektromedizinischen Geräten
	26.7	Herstellung von optischen und fotografischen Instrumenten und Geräten
	30	30.3
	30.4	Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen
<b>Hochwertige Technologien (HTW)</b>		
20	20.13	Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien
	20.14	Herstellung von sonstigen organischen Grundstoffen und Chemikalien
	20.16	Herstellung von Kunststoffen in Primärformen
	20.41	Herstellung von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermitteln
	20.51	Herstellung von pyrotechnischen Erzeugnissen
	20.53	Herstellung von ätherischen Ölen
	20.59	Herstellung von sonstigen chemischen Erzeugnissen a. n. g.
	27	27.11
27.12		Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen
27.2		Herstellung von Batterien und Akkumulatoren
27.4		Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten
27.9		Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen und Geräten a. n. g.
28	28.11	Herstellung von Verbrennungsmotoren und Turbinen (ohne Motoren für Luft- und Straßenfahrzeuge)
	28.12	Herstellung von hydraulischen und pneumatischen Komponenten und Systemen

Branche	WZ 08	Bezeichnung
	28.15	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebs-elementen
	28.23	Herstellung von Büromaschinen (ohne Datenverarbeitungsgeräte und periphere Geräte)
	28.24	Herstellung von handgeführten Werkzeugen mit Motorantrieb
	28.29	Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen a. n. g.
	28.13	Herstellung von Pumpen und Kompressoren a. n. g.
	28.15	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebs-elementen
	28.23	Herstellung von Büromaschinen (ohne Datenverarbeitungsgeräte und periphere Geräte)
	28.24	Herstellung von handgeführten Werkzeugen mit Motorantrieb
	28.29	Herstellung von sonstigen nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen a. n. g.
	28.3	Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen
	28.41	Herstellung von Werkzeugmaschinen für die Metallbearbeitung
	28.49	Herstellung von sonstigen Werkzeugmaschinen
	28.92	Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen
	28.93	Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genussmittelerzeugung und die Tabakverarbeitung
	28.94	Herstellung von Maschinen für die Textil- und Bekleidungsherstellung und die Lederverarbeitung
	28.95	Herstellung von Maschinen für die Papiererzeugung und -verarbeitung
	28.96	Herstellung von Maschinen für die Verarbeitung von Kunststoffen und Kautschuk
	28.99	Herstellung von Maschinen für sonstige bestimmte Wirtschaftszweige a. n. g.
29	29.1	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren
	29.31	Herstellung elektrischer und elektronischer Ausrüstungsgegenstände für Kraftwagen
	29.32	Herstellung von sonstigen Teilen und sonstigem Zubehör für Kraftwagen
30	30.2	Schienenfahrzeugbau
33	33.2	Installation von Maschinen und Ausrüstungen a.n.g

Abgrenzung gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Ausgabe 2008) des Statistischen Bundesamtes.

Quelle: NIW/ISI/ZEW Liste, Stand 2010 für Spitzentechnologie und hochwertige Technologien; eigene Einordnung für Technologieorientierte Dienstleistungen

**Tab. A-9: Abgrenzung der technologie- und wissensorientierten Dienstleistungen**

---

<b>Technologieintensive Dienstleistungssektoren (TDL)</b>		
61	61.1	Leitungsgebundene Telekommunikation
	61.2	Drahtlose Telekommunikation
	61.3	Satellitentelekommunikation
62	62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
	62.01	Software
63	63.1	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten; Webportale
71	71.1	Architektur- und Ingenieurbüros
	71.2	Technische, physikalische und chemische Untersuchung
	72.1	Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin

---

Abgrenzung des ZEWs.