

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Einleitung</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 Zielstellung und Struktur .....  | 2         |
| 1.2 Aufbau und Vorgehensweise .....  | 5         |
| <br>   |           |
| <b>2. Entrepreneurship als wissenschaftliche Disziplin</b> .....   | <b>9</b>  |
| 2.1 Übersicht der Denkschulen .....  | 10        |
| 2.2. Aktueller Stand.....  | 12        |
| 2.3 Die Teildisziplin des Entrepreneurial Finance.....   | 20        |
| <br>   |           |
| <b>I. Teil: Das technologieorientierte Unternehmen:<br/>Erfolgsfaktoren der Früh- und Wachstumsphase,<br/>Kapitalquellen und Kapitalstruktur</b> ..... | <b>31</b> |
| <br>   |           |
| <b>3. Das technologieorientierte Unternehmen</b> .....   | <b>33</b> |
| 3.1 Die Unternehmensgründung.....  | 33        |
| 3.1.1 Klassifikation der Unternehmensgründung.....   | 34        |
| 3.1.2 Risiken .....  | 36        |
| 3.1.3 Bedeutung der Gründungstypen.....  | 37        |
| 3.2 Merkmale des technologieorientierten Unternehmens .....  | 38        |
| 3.2.1 Definition nach Grinstein und Goldman (2006) .....   | 39        |
| 3.2.2 Risiken und Besonderheiten.....  | 41        |
| 3.2.3 Die Bedeutung technologieorientierter Unternehmen.....   | 44        |
| 3.3 Der Lebenszyklus.....  | 49        |
| 3.3.1 Überblick der verschiedenen Ansätze .....  | 50        |
| 3.3.2 Systematisierung nach finanzwirtschaftlichen Lebensphasen .....  | 52        |
| 3.3.3 Charakterisierung der Phasen .....   | 53        |
| 3.4 Erfolgsfaktoren.....   | 57        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.4.1 Grundgedanken.....   | 57        |
| 3.4.2 Kontextabhängigkeit .....  | 60        |
| 3.4.3 Kritik an der Erfolgsfaktorenforschung.....                        | 62        |
| 3.5 Phasenspezifische Erfolgsfaktoren .....                              | 63        |
| 3.5.1 Frühphase.....   | 64        |
| 3.5.1.1 Da Gründerteam.....  | 72        |
| 3.5.1.2 Produktentwicklung .....   | 74        |
| 3.5.1.3 Finanzierung .....   | 76        |
| 3.5.2 Wachstumsphase .....   | 74        |
| 3.5.2.1 Managementpersonal .....   | 82        |
| 3.5.2.2 Strategie .....  | 84        |
| 3.5.2.3 Finanzielle Ressourcen .....                                     | 87        |
| 3.6 Entwicklung technologieorientierter Unternehmen in Deutschland ..... | 83        |
| <b>4. Kapitalquellen für technologieorientierte Unternehmen .....</b>    | <b>89</b> |
| 4.1 Theoretische Betrachtung der Finanzierungsbeziehung .....            | 89        |
| 4.1.1 Fremdkapitalgeber .....  | 95        |
| 4.1.2 Eigenkapitalgeber.....   | 98        |
| 4.2 Systematisierung der Kapitalquellen.....                             | 101       |
| 4.2.1 Herkunft und Höhe.....   | 102       |
| 4.2.2 Ziele der Kapitalnehmer und -geber.....                            | 104       |
| 4.3 Innenfinanzierung .....  | 106       |
| 4.3.1 Selbstfinanzierung.....  | 107       |
| 4.3.2 Bootstrapping.....   | 108       |
| 4.4 Außenfinanzierung .....  | 111       |
| 4.4.1 Gründer- und Managementteam.....                                   | 112       |
| 4.4.2 Family & Friends.....  | 113       |
| 4.4.3 Venture Capital .....  | 114       |
| 4.4.4 Business Angels .....  | 115       |
| 4.4.5 Mezzanine Finanzierungsinstrumente .....                           | 117       |
| 4.4.6 Kredit.....  | 118       |

|  |            |
|--|------------|
| 4.4.7 FuE-Förderung.....   | 119        |
| 4.5 Kapitalangebot für technologieorientierte Unternehmen in Deutschland .....   | 121        |
| <b>5. Kapitalstruktur technologieorientierter Unternehmen in Deutschland .....</b>   | <b>125</b> |
| 5.1 Kapitalstrukturmodelle .....   | 125        |
| 5.2 Abgeleitete Hypothesen.....  | 128        |
| 5.3 Stichprobe .....   | 131        |
| 5.3.1 Datenherkunft.....   | 131        |
| 5.3.2 Variablen .....  | 133        |
| 5.3.3. Ergebnisse .....  | 134        |
| 5.4 Schlussfolgerungen .....   | 138        |
| <br>   |            |
| <b>II. Teil:Die Perspektive ausgewählter Kapitalgeber: Die Bewertung durch die Venture-Capital-Gesellschaft und die Finanzierung technologieorientierter Vorhaben durch FuE- Förderung .....</b> | <b>141</b> |
| <br>   |            |
| <b>6. Venture Capital für technologieorientierte Unternehmensgründungen .....</b>  | <b>143</b> |
| 6.1 Makroökonomische Bedeutung .....   | 143        |
| 6.2 Geschäftsmodell und Erfolg von Venture-Capital-Gesellschaften .....  | 146        |
| 6.3 Typologie der Venture-Capital-Gesellschaften.....  | 150        |
| 6.4 Das Venture-Capital-Angebot .....  | 152        |
| 6.4.1 Determinanten.....   | 152        |
| 6.4.2 Eingriffe in den Venture-Capital-Markt .....   | 154        |
| 6.4.3 Maßnahmen der Venture-Capital-Politik .....  | 155        |
| 6.5 Der Venture-Capital-Markt in Deutschland.....  | 160        |
| <br>   |            |
| <b>7. Die Investitionsentscheidung der Venture-Capital-Gesellschaft .....</b>  | <b>171</b> |
| 7.1 Der Bewertungsprozess .....  | 172        |
| 7.2.1 Grobanalyse und die Rolle des Business-Plans.....  | 175        |
| 7.2.2 Detailanalyse und die Bedeutung des Gründerteams.....  | 178        |

|  |            |
|--|------------|
| 7.2 Die Forschungsdefizite .....   | 184        |
| 7.2.1 Modelle .....  | 186        |
| 7.2.2 Methoden .....   | 187        |
| 7.2.3 Moderierende Effekte .....   | 188        |
| 7.3 Empirische Untersuchung zur Investitionsentscheidung öffentlicher VCG .....        | 190        |
| 7.3.1 Qualitative Vorstudie .....  | 190        |
| 7.3.2 Das Modell der Teamevaluation .....  | 194        |
| 7.3.3 Methodisches Vorgehen .....  | 198        |
| 7.3.4 Ergebnisse .....   | 206        |
| 7.4 Schlussfolgerungen .....   | 220        |
| <br>   |            |
| <b>8. Finanzierung technologieorientierter Vorhaben durch<br/>FuE-Förderungen.....</b> | <b>223</b> |
| 8.1 Argumente für einen staatlichen Eingriff .....                                     | 224        |
| 8.2 Nationale Innovationssysteme: Wie soll gefördert werden? .....                     | 230        |
| 8.3 Elemente der Innovationspolitik .....  | 232        |
| 8.4 Innovationspolitik in Deutschland .....  | 235        |
| 8.5 Empirische Analyse .....   | 243        |
| 8.5.1 Stichprobe und Forschungsfragen.....   | 244        |
| 8.5.2 Untersuchungsdesign .....  | 245        |
| 8.5.3 Ergebnisse .....   | 246        |
| 8.6 Schlussfolgerungen .....   | 253        |
| <br>   |            |
| <b>9. Gesamtfazit.....</b>   | <b>259</b> |
| 9.1 Handlungsempfehlungen für Kapitalgeber .....                                       | 263        |
| 9.2 Handlungsempfehlungen für technologieorientierte Unternehmen .....                 | 269        |
| 9.3 Handlungsempfehlungen für die Politik.....   | 273        |
| 9.4 Forschungsdesiderata .....   | 276        |
| <br>   |            |
| <b>A. Anhang .....</b>   | <b>279</b> |
| <br>   |            |
| <b>B. Literaturverzeichnis .....</b>   | <b>281</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|   |     |
|---|-----|
| <b>Abbildung 1-1:</b> Struktur der Dissertationsschrift mit ihren thematischen Schwerpunkten.                                   | 4   |
| <b>Abbildung 2-1:</b> Publierte Artikel mit Entrepreneurial-Finance-Bezug in ausgewählten Journalen.                            | 27  |
| <b>Abbildung 2-2:</b> Auswertung der Konferenzbeiträge des G-Forums im Zeitraum 1997–2009.                                      | 30  |
| <b>Abbildung I-1:</b> Gliederung der Kapitel drei bis fünf.   | 31  |
| <b>Abbildung 3-1:</b> Gründungsmatrix.  | 34  |
| <b>Abbildung 3-2:</b> Innovationsindikatoren der Hightech-Unternehmen im ZEW Hightech-Gründungspanel 2007.                      | 48  |
| <b>Abbildung 3-3:</b> Die Einteilung der Unternehmensentwicklung nach Finanzierungsphasen.                                      | 56  |
| <b>Abbildung 3-4:</b> Viel beachtete Erfolgsfaktoren in der Gründungsforschung.   | 65  |
| <b>Abbildung 3-5:</b> Anteil der Teamgründungen an allen Unternehmensgründungen nach Branchen.                                  | 68  |
| <b>Abbildung 3-6:</b> Partizipationsraten am Export, ZEW Hightech-Befragung 2008.   | 80  |
| <b>Abbildung 3-7:</b> Initiierende Kräfte und Erfolgsfaktoren der Internationalisierung.  | 81  |
| <b>Abbildung 3-8:</b> Durchschnittlicher Kapitalbedarf nach Entwicklungsphasen der technologieorientierten Unternehmung.        | 82  |
| <b>Abbildung 3-9:</b> Gründungsaktivitäten in verschiedenen Sektoren in Deutschland seit 1998.                                  | 85  |
| <b>Abbildung 4-1:</b> Unternehmensfinanzierung nach Art und Herkunft.   | 103 |
| <b>Abbildung 4-2:</b> Finanzierungsquellen junger Hightech-Unternehmen in Prozent am Finanzierungsmix seit 2005.                | 104 |
| <b>Abbildung 4-3:</b> Finanzierung von jungen Hightech-Unternehmen durch Dritte seit 2005.                                      | 112 |
| <b>Abbildung 4-4:</b> Anteil der staatlich geförderten FuE-Ausgaben der Unternehmen in Prozent nach KMU und großen Unternehmen. | 120 |
| <b>Abbildung 5-1:</b> Finanzierungswachstumszyklus nach Berger und Udell (1998).  | 127 |
| <b>Abbildung 5-2:</b> Modifizierter Kapitallebenszyklus für technologieorientierte Unternehmen.                                 | 131 |
| <b>Abbildung 5-3:</b> Kurzfristiges und langfristiges Fremdkapital in der Spitzen- und Hochtechnologie.                         | 137 |
| <b>Abbildung 5-4:</b> Verschuldungsgrad und Eigenkapitalanteil in der Spitzen- und Hochtechnologie.                             | 138 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Abbildung II-1:</b> Die Gliederung der Kapitel sechs bis acht .....   | 141 |
| <b>Abbildung 6-1:</b> Funktionsweise eines typischen VC.....   | 146 |
| <b>Abbildung 6-2:</b> VC-Investitionen nach Sitz der Fondsverwaltung in % des BIP<br>(Durchschnitt 2004–2006).....   | 153 |
| <b>Abbildung 6-3:</b> Maßnahmen der Venture-Capital-Politik .....  | 156 |
| <b>Abbildung 6-4:</b> Entwicklung des Fundraising, Fondsvolumens und des Portfolios von<br>1996–2008 in Mio. €.....  | 162 |
| <b>Abbildung 6-5:</b> Anteile der Seed-, Start-up- und Buy-out-Investitionen an den<br>Gesamtinvestitionen von 1996–2008.....  | 163 |
| <b>Abbildung 6-6:</b> Fundraising (in Mio. €) und Anteil der Totalverluste an den gesamten<br>Exits pro Jahr von 1996–2008.....  | 164 |
| <b>Abbildung 6-7:</b> Fonds vs. Portfoliovolumen (in Prozent), Anteile der Seed-, Start-up-<br>und Buy-out-Investitionen an den Gesamtinvestitionen<br>von 1996–2008.....  | 165 |
| <b>Abbildung 6-8:</b> Programme zur Eigenkapitalförderung.....   | 166 |
| <b>Abbildung 6-9:</b> Entwicklung der Anzahl der Frühphasenbeteiligungen (Seed und<br>Early Stage) nach privaten und öffentlichen VCG.....   | 169 |
| <b>Abbildung 7-1:</b> Evaluationsprozess der VCG und Anteil der akzeptierten Prozesse.....   | 173 |
| <b>Abbildung 7-2:</b> Der allgemeine Auswahlprozess innerhalb einer VCG.....   | 174 |
| <b>Abbildung 7-3:</b> Anteil herausgefilterter Geschäftskonzepte durch Risikokapitalgeber..  | 176 |
| <b>Abbildung 7-4:</b> Charakteristika erfolgreicher Business-Pläne.....  | 177 |
| <b>Abbildung 7-5:</b> Theoretischer Rahmen zur Bewertung technologieorientierter<br>Teamgründungen.....  | 196 |
| <b>Abbildung 7-6:</b> Definition der abefagten Merkmale in der ACA .....   | 204 |
| <b>Abbildung 7-7:</b> Ausgangssituation der ACA.....   | 204 |
| <b>Abbildung 7-8:</b> Verteilung des Investitionskapitals auf die Finanzierungsphasen.....   | 209 |
| <b>Abbildung 8-1:</b> Innovationserfolg mit Marktneuheiten und mit kostensenkenden Prozess-<br>innovationen in der Spitzen- und Hochtechnologie von 1993–2005<br>in Deutschland in Prozent der FuE-treibenden Unternehmen..... | 225 |
| <b>Abbildung 8-2:</b> „Harte“ und „weiche“ Instrumente der Innovationspolitik.....   | 233 |
| <b>Abbildung 8-3:</b> FuE-Aufwendungen als Anteil am Bruttoinlandsprodukt nach Sektoren<br>(1995–2009).....  | 236 |
| <b>Abbildung 8-4:</b> Unternehmen mit öffentlicher finanzieller FuE-Förderung nach<br>Sektorengruppen (in % aller FuE-aktiven Unternehmen).....  | 237 |
| <b>Abbildung 8-5:</b> Unternehmen mit öffentlicher finanzieller FuE-Förderung nach<br>Sektorengruppen (in % aller FuE-aktiven Unternehmen).....  | 238 |
| <b>Abbildung 8-6:</b> Unternehmen mit öffentlicher finanzieller FuE-Förderung nach<br>Regionen (in % aller FuE-aktiven Unternehmen).....   | 240 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Abbildung 8-7:</b> Histogramm der Antragsstellung pro Unternehmen.....   | 245 |
| <b>Abbildung 8-8:</b> Untersuchungsdesign.....  | 246 |
| <b>Abbildung 8-9:</b> Perzentile der Variable „Innovationsgrad“ nach Gruppen. ....  | 252 |
| <b>Abbildung 8-10:</b> Perzentile der Variable „Marktpotenzial“ nach Gruppen. ....  | 253 |
| <b>Abbildung 8-11:</b> Unternehmenstypologie. ....  | 255 |
| <b>Abbildung 8-12:</b> Zusammenfassung der Ergebnisse. ....   | 256 |
| <b>Abbildung 9-1:</b> Zusammenfassung der Ergebnisse. ....  | 266 |
| <b>Abbildung A-1:</b> Hochtechnologieliste 2000 gemäß der Klassifikation der<br>Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes (Ausgabe 1993)..... | 280 |