

Hohenheimer
Volkswirtschaftliche Schriften

63

Andreas Schaal

**Die Relevanz
von Venture Capital
für Innovation
und Beschäftigung**

Theoretische Klärung
und empirische Analyse

PETER LANG

Frankfurt am Main · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Abbildungsverzeichnis	15
I. Einleitende Bemerkungen	19
II. Innovation und Innovationsfinanzierung	25
2.1. Bedeutung der Innovation für Wachstum und Beschäftigung	26
2.1.1. Innovationstheoretische Grundlagen	26
2.1.2. Innovation, Wachstum und Beschäftigung	28
2.1.2.1. Der Argumentationsrahmen	28
2.1.2.2. Die Wirkungen der Prozessinnovation	29
2.1.2.3. Die Wirkungen der Produktinnovation	31
2.1.2.4. Empirische Evidenz	33
2.1.2.5. Schöpferische Zerstörung vs. dem Anreiz zum Innovieren	34
2.1.3. Die adäquate Entwicklungsstrategie einer Volkswirtschaft	36
2.1.3.1. Der Argumentationsrahmen	36
2.1.3.2. Investitions- vs. innovationsbasiertes Wachstum: Die Strategieoptionen	37
2.1.3.3. Die optimale Entwicklungsstrategie für Deutschland	40
2.1.4. Akteure im Kontext der innovationsbasierten Wachstumsstrategie	41
2.1.4.1. Der Argumentationsrahmen	41
2.1.4.2. Kleine und junge Unternehmen als Wegbereiter des Fortschritts	42
2.1.4.3. Empirische Evidenz	46
2.2. Finanzierung von Innovation, Wachstum und Beschäftigung	48
2.2.1. Das Innovationssystem einer Volkswirtschaft	48
2.2.2. Die Rolle des Kapitalmarktes im Innovationssystem	51
2.2.2.1. Der Argumentationsrahmen	51
2.2.2.2. Der Kapitalmarkt: Definition und Akteure	51

2.2.2.3.	Allokation finanzieller Mittel	53
2.2.2.3.1.	Mittelallokation im vollkommenen Kapitalmarkt	53
2.2.2.3.2.	Mittelallokation im unvollkommenen Kapitalmarkt	55
2.2.3.	Herausforderung Allokation finanzieller Mittel in junge, innovative Unternehmen und Start-up-Firmen	56
2.2.3.1.	Der Argumentationsrahmen	56
2.2.3.2.	Finanzierungsrelevante Charakteristika junger, innovativer Unternehmen	56
2.2.3.3.	Unternehmensfinanzierung im unvollkommenen Kapitalmarkt	60
2.2.3.3.1.	Anforderungen an den Kapitalmarkt bzw. an die grundlegenden Finanzierungsalternativen	60
2.2.3.3.2.	Die grundlegenden Finanzierungsalternativen	65
2.2.3.3.3.	Innenfinanzierung	68
2.2.3.3.4.	Außenfinanzierung mit Fremdkapital durch Banken (Kredite)	68
2.2.3.3.4.1.	Restriktionen	68
2.2.3.3.4.2.	Basel II – Auswirkungen auf die Kapitalbereitstellung für junge Unternehmen	75
A	Grundlagen der Neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung	75
B	Auswirkungen von Basel II auf die Unternehmensfinanzierung	78
2.2.3.3.4.3.	Was sagen die Daten?	85
2.2.3.3.5.	Außenfinanzierung durch Eigenkapital (Börse)	89
2.2.4.	Der Einfluss des Kapitalmarktes auf Innovation, Wachstum und Beschäftigung: Schlussfolgerungen	90
III.	Innovationsfinanzierung mit Venture Capital	91
3.1.	Theoretische Grundlagen der Venture-Capital-Finanzierung	92
3.1.1.	Definition von Venture Capital	92
3.1.2.	Finanzierungsphasen von Venture Capital	96
3.1.3.	Beziehungen in einer Venture-Capital-Finanzierung	103
3.2.	Besonderheiten der Innovationsfinanzierung mit Venture Capital	109

3.2.1.	Schließt Venture Capital eine Finanzierungslücke?	109
3.2.2.	Wie geht Venture Capital mit den spezifischen Charakteristika der jungen, innovativen Unternehmen um?	111
3.2.2.1.	Der Argumentationsrahmen	111
3.2.2.2.	Informationstransformation	112
3.2.2.3.	Risikodiversifikation	117
3.2.2.4.	Kontrolle und Managementunterstützung	119
3.2.2.4.1.	Risikokontrolle durch Monitoring	119
3.2.2.4.1.1.	Maßnahmen zur Risikokontrolle bzw. Renditesteigerung bei der Mittelbereitstellung	119
3.2.2.4.1.2.	Maßnahmen zur Risikokontrolle bzw. Renditesteigerung während der Investition	123
3.2.2.4.1.3.	Maßnahmen zur Risikokontrolle bzw. Renditesteigerung am Ende der Investition (Exit)	126
3.2.2.4.2.	Unterstützung der jungen Unternehmen als eigenständiger Ansatz zur Risikokontrolle bzw. Renditesteigerung	128
3.2.2.4.3.	Empirische Evidenz zu Monitoring und Managementunterstützung	130
3.2.2.4.3.1.	Die kontrollierenden und unterstützenden Aktivitäten aus Sicht der Portfoliounternehmen	130
3.2.2.4.3.2.	Der Einfluss von Venture Capital auf die Performance der Portfoliounternehmen	135
A	Innovationsaktivitäten der Portfoliounternehmen	136
B	Wachstum der Portfoliounternehmen	140
C	Beschäftigungsperformance der Portfoliounternehmen	142
3.2.2.4.4.	Ansatzpunkte zur Verbesserung der nicht-finanziellen Leistungen der Venture-Capital-Gesellschaften	144
3.2.3.	Venture Capital in der Praxis	146
3.2.3.1.	Venture Capital als geeignete Finanzierungsform für alle jungen Unternehmen?	146

3.2.3.2.	Hinweise für kapitalsuchende Unternehmen	148
3.3.	Die Bedeutung von Venture Capital für Innovation und Beschäftigung: Empirische Analyse	152
3.3.1.	Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse zum gesamtwirtschaftlichen Einfluss von Venture Capital	152
3.3.2.	Venture Capital und Innovationsaktivitäten auf der Makroebene	153
3.3.2.1.	Einleitende Bemerkungen	153
3.3.2.2.	Die Patentproduktionsfunktion als ökonomisches Modell	155
3.3.2.3.	Modellschätzung	156
3.3.2.3.1.	Eingesetzte Daten	156
3.3.2.3.2.	Statischer Fall	157
3.3.2.3.2.1.	Empirisches/ökonometrisches Modell	157
3.3.2.3.2.2.	Überblick über die möglichen Schätzverfahren bei der Panelestimation (statischer Fall)	158
3.3.2.3.2.3.	Auswahl des geeigneten Verfahrens	162
3.3.2.3.2.4.	Schätzung des Modells	164
3.3.2.3.3.	Dynamischer Fall	171
3.3.2.3.3.1.	Empirisches/ökonometrisches Modell	171
3.3.2.3.3.2.	Überblick über die möglichen Schätzverfahren bei der Panelestimation (dynamischer Fall)	171
3.3.2.3.3.3.	Schätzung des Modells	172
3.3.3.	Venture Capital und Beschäftigungsperformance auf der Makroebene	175
3.3.3.1.	Einleitende Bemerkungen	175
3.3.3.2.	Wasmer und Weil als ökonomisches Modell	175
3.3.3.2.1.	Der Modellrahmen	176
3.3.3.2.2.	Gleichgewicht bei vollkommenem und unvollkommenem Kapitalmarkt	177
3.3.3.2.3.	Die Einführung von Venture Capital im Modell	179
3.3.3.3.	Modellschätzung	184
3.3.3.3.1.	Eingesetzte Daten	184
3.3.3.3.2.	Statischer Fall	185
3.3.3.3.2.1.	Empirisches/ökonometrisches Modell	185

3.3.3.3.2.2.	Schätzverfahren und Auswahl des geeigneten Verfahrens	186
3.3.3.3.2.3.	Schätzung des Modells	186
3.3.3.3.3.	Dynamischer Fall	197
3.3.3.3.3.1.	Empirisches/ökonometrisches Modell	197
3.3.3.3.3.2.	Überblick über die möglichen Schätzverfahren bei der Panelestimation (dynamischer Fall)	198
3.3.3.3.3.3.	Schätzung des Modells	198
IV.	Wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen für den deutschen Venture-Capital-Markt	203
4.1.	Der Venture-Capital-Markt in Deutschland im internationalen Vergleich	204
4.1.1.	Venture-Capital-Investitionen im Durchschnitt 1992-2007	204
4.1.2.	Venture-Capital-Investitionen im Zeitverlauf 1992-2007	206
4.1.3.	Venture-Capital-Investitionen nach Finanzierungsphasen im Durchschnitt 1992-2007	209
4.2.	Funktionsbedingungen eines vitalen Venture-Capital-Marktes	210
4.2.1.	Die Möglichkeit des Börsengangs (IPO)	211
4.2.2.	Der gesetzliche Schutz der Eigenkapitalgeber	216
4.2.3.	Die Pensionsfonds	217
4.2.4.	Das Unternehmertum und damit verbundene weitere Funktionsbedingungen	219
4.2.5.	Die steuerlichen Rahmenbedingungen	223
4.2.6.	Das Wirtschaftswachstum	225
4.3.	Die Realisierung der Funktionsbedingungen in Deutschland und wirtschaftspolitische Handlungsempfehlungen für den deutschen Venture-Capital-Markt	226
4.3.1.	Die Möglichkeit des Börsengangs (IPO)	226
4.3.2.	Der gesetzliche Schutz der Eigenkapitalgeber	229
4.3.3.	Die Pensionsfonds	236
4.3.4.	Das Unternehmertum und damit verbundene weitere Funktionsbedingungen	239
4.3.5.	Die steuerlichen Rahmenbedingungen	246
V.	Abschließende Betrachtung	257
	Literaturverzeichnis	273