

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	11
Tabellenverzeichnis	13
Abkürzungsverzeichnis	17
1 Einleitung	21
1.1 Problemstellung und Motivation	22
1.2 Aufbau der Untersuchung	24
2 Die Bedeutung junger innovativer Unternehmen für Beschäftigung und Innovation: Ein Überblick über empirische Befunde für Deutschland	27
2.1 Gründungsaufkommen und Beschäftigungseffekte in Deutschland	29
2.1.1 Anzahl der Gründungen und Schließungen	30
2.1.2 Beschäftigungseffekte durch Unternehmensgründungen und Unternehmensschließungen	36
2.2 Entwicklung junger innovativer Unternehmen	39
2.2.1 Umsatz- und Beschäftigungswachstum	39
2.2.2 Überlebenschancen innovativer junger Unternehmen	45
2.3 Innovationsaktivitäten und die Adoption sowie Diffusion von technologischem Know-how	52
2.3.1 Innovationsaktivitäten junger innovativer Unternehmen	53
2.3.2 Adoption und Diffusion von technologischem Know-how	54
2.4 Zusammenfassung	60
3 Daten, Definitionen und begriffliche Grundlagen	63
3.1 Datengrundlage	64
3.1.1 Das ZEW-Gründungspanel (West)	64
3.1.2 Daten zu den Merkmalen und Standortbedingungen der westdeutschen Kreise	68
3.1.2.1 Daten zur Industriestruktur und infrastrukturellen Ausstattung der Kreise	68
3.1.2.2 Forschung und Entwicklung an Hochschulen und nichtuniversitären öffentlichen Forschungseinrichtungen	69
3.1.2.3 Forschung und Entwicklung in Unternehmen	70
3.2 Begriffliche Grundlagen und Abgrenzungen	70

3.2.1	Technologieintensive Wirtschaftszweige	70
3.2.1.1	Ein Überblick über alternative Definitionen von High-Tech-Industrien	72
3.2.1.2	Abgrenzung technologieintensiver Wirtschaftszweige	74
3.2.2	Abgrenzung originär selbständiger Unternehmensgründungen	81
3.3	Zusammenfassung	85
4	Standorte und Standortfaktoren junger innovativer Unternehmen	87
4.1	Theoretische Grundlagen	88
4.1.1	Unternehmensgründung und Markteintritt	88
4.1.2	Innovationsaktivitäten und Wissensexternalitäten	90
4.1.3	Standort- und Lokalisationstheorie	91
4.2	Hypothesen zu den Standortfaktoren	94
4.2.1	Nachfrage	94
4.2.2	Unternehmensgrößenstruktur	96
4.2.3	Arbeitslosigkeit	98
4.2.4	Humankapital, Technologietransfer und Spillover-Effekte	99
4.2.5	Agglomerationseffekte	103
4.2.6	Siedlungsstruktur	104
4.2.7	Lohnniveau, Gewerbesteuern und Transportkosten	105
4.2.8	Sonstige Standortfaktoren	107
4.3	Gründungsdynamik und -struktur	108
4.4	Standorte junger innovativer Unternehmen in West-Deutschland	111
4.5	Spezifikation des empirischen Modells	125
4.5.1	Ableitung des empirischen Modells	125
4.5.2	Operationalisierung der Standorthypothesen	129
4.6	Ökonometrische Spezifikationen	135
4.6.1	Zählraten-Modelle	136
4.6.2	Ökonometrische Modelle mit raumstruktureller Autokorrelation	138
4.6.2.1	Raumstrukturelle Autoregression	140
4.6.2.2	Raumstrukturelle Autokorrelation im Fehlerterm	142
4.6.2.3	Raumstrukturelle Gewichtungsmatrizen	143
4.6.2.4	Tests auf Anwesenheit raumstruktureller Abhängigkeiten	145
4.7	Schätzergebnisse zu den Standorten der Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen	147
4.7.1	Vergleich der Schätzmodelle	147
4.7.2	Interpretation der Schätzergebnisse	152

4.7.3	Robustheit der Schätzergebnisse	163
4.8	Zusammenfassung	177
5	Beschäftigungsdynamik in jungen innovativen Unternehmen	180
5.1	Theoretische Modelle zur Erklärung des Wachstums innovativer junger Unternehmen	181
5.1.1	Theorie der Firma, „Minimum Efficient Size“ und Transaktionskostenansatz	182
5.1.2	Lerntheoretische Erklärungsansätze	183
5.1.3	Lebenszyklus-Modelle	185
5.1.4	Organisationsökologische Ansätze zur Erklärung der Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen	187
5.2	Hypothesen zum Wachstum junger innovativer Unternehmen	189
5.2.1	Unternehmensspezifische Faktoren	190
5.2.2	Gründerspezifische Einflußfaktoren	196
5.2.3	Unternehmensexterne Einflußfaktoren	199
5.3	Strukturmerkmale junger innovativer Unternehmen	203
5.4	Spezifikation des Wachstumsmodells und Operationalisierung	212
5.4.1	Ableitung des empirischen Wachstumsmodells	212
5.4.2	Operationalisierung der Wachstumshypothesen	214
5.5	Zum Problem von Selektionsverzerrungen	220
5.5.1	Potentielle Selektionsverzerrungen im ZEW-Gründungspanel (West)	220
5.5.2	Ableitung eines Modells zur Korrektur von Selektionsverzerrungen	222
5.5.3	Schätzung der Selektionsgleichung	225
5.6	Interpretation der Wachstumsschätzungen	229
5.6.1	Ergebnisse der Wachstumsschätzungen für die Technologie-sektoren	229
5.6.2	Vergleich der Wachstumsraten zwischen den Technologie-sektoren	243
5.6.3	Robustheit der Schätzergebnisse	251
5.7	Zusammenfassung	265
6	Zusammenfassung und Implikationen	270
	Literaturverzeichnis	277
	Anhang	305

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen (West-Deutschland, 1983-1993)	32
Abbildung 3-1: Erfassung von Unternehmensgründungen im Verarbeitenden Gewerbe (West-Deutschland, 1989, 1990)	67
Abbildung 3-2: Formen der Gründung nach den Kriterien der „Selbständigkeit“ und „Strukturexistenz“	81
Abbildung 4-1: Phasen des Innovationsprozesses und deren Rückkopplung	91
Abbildung 4-2: Endogene Formierung der Ballung von Wirtschaftsaktivitäten	93
Abbildung 4-3: Zielmärkte technologieorientierter Unternehmensgründungen	96
Abbildung 4-4: Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen (West-Deutschland, 1989-1996)	113
Abbildung 4-5: Verteilung der Gründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen und FuE-Beschäftigten auf die westdeutschen Kreise	116
Abbildung 4-6: Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen pro 10.000 Erwerbspersonen (West-Deutschland, 1989-1996)	119
Abbildung 4-7: Effekt der Einwohnerdichte auf die Gründungsinzidenz nach Technologiesektoren	153
Abbildung 5-1: Lebenszyklus-Modell	186
Abbildung 5-2: Einflußfaktoren der Entwicklung junger Unternehmen	190
Abbildung 5-3: Altersverteilung der Unternehmen nach Technologiesektoren	204
Abbildung 5-4: Markteintrittsgröße nach Technologiesektoren	205
Abbildung 5-5: Anzahl der Gründerpersonen pro Unternehmen	208
Abbildung 5-6: Der Datengenerierungsprozeß im ZEW-Gründungspanel (West)	213
Abbildung 5-7: Partieller Effekt der Markteintrittsgröße auf die Wachstumsrate	231
Abbildung 5-8: Partieller Effekt des Unternehmensalters auf die Wachstumsrate	235
Abbildung A-1: Gründungsinzidenz nach Gründungsgrößenklassen (West-Deutschland, 1989-1992; 1993-1996)	319

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Gründungs- und Liquidationsquoten in Auf- und Abschwungphasen (West-Deutschland, 1980-1992)	35
Tabelle 2-2:	Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in gegründeten und geschlossenen Betrieben (West-Deutschland, 1979-1992)	36
Tabelle 2-3:	Der Beschäftigungseffekt und die Beschäftigungsdynamik oberbayerischer Neugründungen in den ersten vier Jahren (Hochgerechnete Ergebnisse)	42
Tabelle 2-4:	Anteil überlebender Unternehmen in Gründungskohorten, differenziert nach Innovatoren und Nicht-Innovatoren	47
Tabelle 2-5:	Anteil überlebender Unternehmen nach Technologie	49
Tabelle 2-6:	Schätzung der Hazardrate von Unternehmensgründungen auf der Basis einer semi-parametrischen Spezifikation nach Technologie und Gründungsform (USA, 1967-1986)	50
Tabelle 2-7:	Innovations- und FuE-Aufwendungen in Relation zur Beschäftigung nach Unternehmensalter (West-Deutschland, Verarbeitendes Gewerbe, 1993)	54
Tabelle 2-8:	Inkubatororganisation der Gründer technologieorientierter Unternehmen	56
Tabelle 2-9:	Kontakthäufigkeit von Unternehmen in Technologie- und Gründerzentren zu regionalen FuE-Einrichtungen	57
Tabelle 2-10:	Nutzung der Leistungen externer Forschungseinrichtungen in Abhängigkeit der FuE-Intensität der Unternehmen (West-Deutschland, 1994)	59
Tabelle 3-1:	Kriterien zur Definition technologieintensiver Wirtschaftszweige	74
Tabelle 3-2:	Wirtschaftszweige der höherwertigen Technik	75
Tabelle 3-3:	Wirtschaftszweige der Spitzentechnik	76
Tabelle 3-4:	Abgrenzung technologieintensiver Dienstleistungsbranchen	77
Tabelle 3-5:	Schätzergebnisse zu den FuE- und Innovationsaktivitäten von Unternehmen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen	80
Tabelle 3-6:	Abgrenzung originär selbständiger Unternehmensgründungen	83
Tabelle 3-7:	Originär selbständige Unternehmensgründungen an allen Unternehmensgründungen (in %, nach Rechtsform)	84
Tabelle 4-1:	Qualifikation der Gründer innovativer Unternehmen	100
Tabelle 4-2:	Nutzung von Informationsquellen und Transfermechanismen für externes technologisches Wissen nach Unternehmestypen (West-Deutschland)	102

Tabelle 4-3:	Indikatoren zur Entwicklung der Zahl der Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen (West-Deutschland, 1989-1996)	110
Tabelle 4-4:	Ausgesuchte Statistiken zur Anzahl von Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen (West-Deutschland, 1989-1996)	114
Tabelle 4-5:	Die Dynamik des Gründungsaufkommens in technologieintensiven Wirtschaftszweigen (West-Deutschland, 1989-1996)	121
Tabelle 4-6:	Korrelationskoeffizienten zum Zusammenhang zwischen der Zahl der Gründungen pro Erwerbspersonen und ausgesuchten Kreischarakteristika (West-Deutschland, 1989-1996)	124
Tabelle 4-7:	Definition und Beschreibung der exogenen Variablen (Standortmodelle)	133
Tabelle 4-8:	Deskriptive Statistiken zur raumstrukturellen Gewichtungsmatrix	144
Tabelle 4-9:	Regressionsergebnisse zu den Standortfaktoren (Modell der negativen Binomial-Verteilung, 1989-1996)	165
Tabelle 4-10:	Regressionsergebnisse zu den Standortfaktoren (Modell der Poisson-Verteilung, 1989-1996)	167
Tabelle 4-11:	Regressionsergebnisse zu den Standorten unter Berücksichtigung raumstruktureller Autokorrelationen (Spitzentechnik)	169
Tabelle 4-12:	Regressionsergebnisse zu den Standorten unter Berücksichtigung raumstruktureller Autokorrelationen (Höherwertige Technik)	171
Tabelle 4-13:	Regressionsergebnisse zu den Standorten unter Berücksichtigung raumstruktureller Autokorrelationen (Nicht-technologie-intensives Verarbeitendes Gewerbe)	173
Tabelle 4-14:	Regressionsergebnisse zu den Standorten unter Berücksichtigung raumstruktureller Autokorrelationen (Technologieintensive Dienstleistungssektoren)	175
Tabelle 4-15:	Ergebnisse der Standortzuschätzungen im Überblick	179
Tabelle 5-1:	Wachstumstempo in Abhängigkeit der Fachrichtung der Ausbildung der Gründer	198
Tabelle 5-2:	Motive für einen Standortwechsel	201
Tabelle 5-3:	Merkmale innovativer Unternehmensgründungen	206
Tabelle 5-4:	Ausbildungsabschluß der Gründer innovativer Unternehmen	210
Tabelle 5-5:	Definition und Beschreibung der exogenen Variablen (Wachstumsmodell)	219
Tabelle 5-6:	Schätzergebnisse der Selektionsgleichung (Probit-Modell)	228
Tabelle 5-7:	Beschäftigungselastizitäten nach Technologiesektoren	233

Tabelle 5-8:	Beispiele für junge innovative Unternehmen in Deutschland	245
Tabelle 5-9:	Wachstumsraten nach Technologiesektoren (in %)	246
Tabelle 5-10:	Entwicklung von Gründungskohorten nach Technologiesektoren auf Basis der Wachstumsschätzungen	250
Tabelle 5-11:	Schätzergebnisse der Wachstumsgleichung (Spitzentechnik)	254
Tabelle 5-12:	Schätzergebnisse der Wachstumsgleichung (Höherwertige Technik)	256
Tabelle 5-13:	Schätzergebnisse der Wachstumsgleichung (Nicht-technologieintensives Verarbeitendes Gewerbe)	258
Tabelle 5-14:	Schätzergebnisse der Wachstumsgleichung (Technologieintensive Dienstleistungssektoren)	260
Tabelle 5-15:	Schätzergebnisse der gepoolten Wachstumsgleichung ohne Interaktionen	262
Tabelle 5-16:	Schätzergebnisse der gepoolten Wachstumsgleichung mit Interaktionen	264
Tabelle 5-17:	Ergebnisse der Wachstumsschätzungen im Überblick	268
Tabelle A-1:	Gründungs- und Schließungszahlen in Abhängigkeit der Datenquelle (West-Deutschland, 1983-1994)	306
Tabelle A-2:	Fächergruppen, Lehr- und Forschungsbereiche	307
Tabelle A-3:	NIW/ISI Liste FuE-intensiver Güter nach SITC III	308
Tabelle A-4:	Aufteilung der Gründungen in Wirtschaftszweigen der höherwertigen Technik (West-Deutschland, in %)	310
Tabelle A-5:	Aufteilung der Gründungen in Wirtschaftszweigen der Spitzentechnik (West-Deutschland, in %)	311
Tabelle A-6:	Aufteilung der Gründungen in technologieintensiven Dienstleistungssektoren (West-Deutschland, in %)	311
Tabelle A-7:	Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen in den westdeutschen Kreisen (1989-1996)	312
Tabelle A-8:	Korrelationskoeffizienten für ausgesuchte exogene Variablen (Standortmodell)	320
Tabelle A-9:	Deskriptive Statistiken zu ausgesuchten Variablen (Standortmodell)	321
Tabelle A-10:	Deskriptive Statistiken zu ausgesuchten Variablen (Wachstumsmodell)	322
Tabelle A-11:	Korrelationskoeffizienten für ausgesuchte exogene Variablen (Wachstumsmodell, gepoolt)	323
Tabelle A-12:	Schätzergebnisse der gepoolten Wachstumsgleichung ohne Interaktionen (Bivariates Tobit-Modell)	324