

Inhaltsverzeichnis

Einführung	19
-------------------------	----

Erstes Kapitel

Wirtschaftliche Entwicklung und volkswirtschaftlicher Wohlstand 24

1.1 Technischer Fortschritt und wirtschaftliches Wachstum	24
1.2 Innovationen als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung	27
1.3 Innovationsprozeß und Marktergebnis	31

Zweites Kapitel

Determinanten der Innovation 36

2.1 Die absolute Größe von Unternehmen	37
2.1.1 Ergebnisse input-orientierter Studien	40
2.1.2 Ergebnisse output-orientierter Studien	43
2.2 Innovationen und Marktmacht	46
2.2.1 Marktanteil und Innovationsanreiz im Modell von Arrow	48
2.2.2 Marktanteil und Innovationsaufwand in dynamischer Betrachtung	54
2.2.3 Innovationshemmung durch Wettbewerb?	57
2.2.3.1 Wettbewerbsgrad und Innovationszeitpunkt	58

2.2.3.2	Die Bedeutung der Aneignungsbedingungen (appropriability).....	61
2.2.3.3	Ineffizienz durch "übermäßigen Wettbewerb"? (overbidding).....	64
2.2.3.4	Potentieller oder tatsächlicher Wettbewerb?.....	71
2.2.4	Empirische Evidenz.....	74
2.2.4.1	Ergebnisse input-orientierter Studien.....	75
2.2.4.2	Ergebnisse output-orientierter Studien.....	77
2.3	Die Evolution von Märkten und Unternehmen.....	86
2.3.1	Innovationen, Unternehmenswachstum und Konzentration.....	88
2.3.2	Innovationen als Markteintrittsstrategie.....	93
2.4	Zusammenfassung.....	97

Drittes Kapitel

Innovationen und Konjunktur 101

3.1	Ungewißheit und optimale Investition in Forschung und Entwicklung.....	102
3.2	Schumpeter, Mensch und die Depression Trigger-These.....	108
3.3	Bowmans Risk-Return-Paradoxon, Prospect-Theorie und Innovationen.....	112
3.4	Die Bedeutung von Marktmacht und Wettbewerb.....	125
3.5	Zusammenfassung.....	137

Viertes Kapitel

Empirische Analyse für die Bundesrepublik Deutschland 139

4.1	Daten und Variablen.....	139
4.1.1	Innovation und Investition.....	141
4.1.2	Konjunktur, Branchennachfrage und Technologie.....	145

4.1.3	Unternehmensgröße, Kapitalausstattung und Unternehmenswachstum	147
4.1.4	Horizontale Konzentration und Marktmacht	147
4.1.5	Sonstige Variablen.....	149
4.2	Ökonometrische Modelle.....	150
4.3	Hypothesen und Ergebnisse	152
4.3.1	Determinanten der Innovation im Konjunkturverlauf.....	152
4.3.2	Innovation als Überlebensstrategie?.....	164
4.3.3	Investition, Konzentration und Ungewißheit.....	169
	Zusammenfassung	175

Anhang

A. Modelltheorie	179
1. Relative Unternehmensgröße, horizontale Konzentration und Marktmacht	179
2. Marktanteil und Innovationsanreiz im n -Firmen-Oligopol	182
3. Optimaler Innovationsaufwand in dynamischer Betrachtung.....	185
4. Wettbewerbsintensität und optimaler F&E-Aufwand in einem symmetrischen Patentrennen.....	188
5. F&E-Entscheidung unter Ungewißheit.....	194
B. Ökonometrische Verfahren	197
1. Das multiple Regressionsmodell.....	197

2. Die Methode der Kleinsten Quadrate.....	198
3. Ökonometrische Ansätze zur Analyse von <i>Pool</i> -Daten.....	201
3.1 Schätzung des <i>Fixed Effects</i> -Modells.....	204
3.2 Schätzung des <i>Random Effects</i> -Modells.....	205
3.3 Signifikanz-Tests.....	206
4. Interdependente Systeme.....	206
C. Datenbeschreibung.....	211
1. Untersuchung für 200 US-Unternehmen 1992.....	211
2. Untersuchung für 240 deutsche Aktiengesellschaften 1967-1984.....	215
Literaturverzeichnis.....	222
Sachverzeichnis.....	243

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1 Determinanten der F&E-Intensität von US-Unternehmen 1992.....	42
Tab. 2.2 Zahl der Anbieter und Innovationsanreiz im Cournot-Oligopol.....	53
Tab. 2.3 Determinanten des Produktivitätswachstums bei Greer und Rhoades.....	78
Tab. 2.4 Determinanten der Innovationsintensität bei Acs und Audretsch.....	85
Tab. 3.1 Prozeß- und Produktinnovationen in Chancen- und Krisensituationen - Ausgangsszenario.....	115
Tab. 3.2 Risikobereitschaft bei Prozeß- und Produktinnovationen in Chancen- und Krisensituationen.....	116
Tab. 3.3 Fiegenbaums Risk-Return-Schätzungen	118
Tab. 3.4 Entwicklung von Umsatz, Beschäftigung und Produktivität bei Innova- toren und Nicht-Innovatoren im Verarbeitenden Gewerbe 1979-1984.....	121
Tab. 3.5 Tobins q und andere Unternehmenskennzahlen in ausgewählten US-Unternehmen 1992/1993	124
Tab. 3.6 Determinanten von Tobins q	124
Tab. 3.7 Kapitalverfügbarkeit und Netto-Investition im Verarbeitenden Gewerbe	135
Tab. 3.8 Entwicklung der Geldreserven im Verarbeitenden Gewerbe.....	136
Tab. 4.1 Determinanten der durchschnittlichen Wachstumsrate der Arbeitspro- duktivität im Zeitraum 1967-1984 (<i>Mittelwert-Modell, OLS-Schätzung</i>)....	154
Tab. 4.2 Determinanten der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität in Einzeljahren 1967-1984 (<i>OLS-Schätzung</i>).....	155

Tab. 4.3 Determinanten der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität 1967-1984 (<i>Pool</i>)	156
Tab. 4.4 Fixe Effekte und Determinanten des Produktivitätswachstums (<i>OLS</i> -Schätzung)	158
Tab. 4.5 Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität und Veränderung des BSP 1967-1984 (<i>Fixed Effects</i> -Schätzung).....	159
Tab. 4.6 Determinanten der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität in unterschiedlichen Konjunkturlagen (<i>Fixed Effects</i> -Schätzung)	160
Tab. 4.7 Produktivitätsfortschritt bei endogenem Unternehmenswachstum in unterschiedlichen Konjunkturlagen (<i>2SLS/Fixed Effects</i> -Schätzung).....	162
Tab. 4.8 Produktivitätsfortschritt und endogener Konzentrationsgrad in unterschiedlichen Konjunkturlagen (<i>2SLS/Fixed Effects</i> -Schätzung).....	163
Tab. 4.9 Erwartete Eigenkapitalrendite und Risiko 1967-1984.....	165
Tab. 4.10 Ertrag-Risiko-Beziehung und Prospect-Theorie (<i>Pool</i> -Analyse)	166
Tab. 4.11 Prospect-Theorie und Konjunktur (<i>Random Effects</i> -Schätzungen).....	167
Tab. 4.12 Rentabilitätsunterschiede und Produktivitätsveränderung in unterschiedlichen Konjunkturlagen (<i>2SLS/Fixed Effects</i> -Schätzung).....	169
Tab. 4.13 Determinanten der Investitionstätigkeit 1967-1984 (<i>2SLS/Pool</i> -Analyse)	171
Tab. 4.14 Investitionsintensität und Veränderung des BSP 1967-1984 (<i>2SLS/Fixed Effects</i> -Schätzung)	172
Tab. 4.15 Determinanten der Investitionsintensität in unterschiedlichen Konjunkturlagen (<i>2SLS/Fixed Effects</i> -Schätzung)	172
Tab. 4.16 Determinanten der Stabilität der Investitionsintensität 1967-1984 (<i>2SLS/Fixed Effects</i> -Schätzung)	173

Anhang

Tab. C.1 Industriegruppen-Zugehörigkeit und F&E-Einsatz	213
Tab. C.2 Sample-Charakteristika	214
Tab. C.3 Verteilung der Stichproben-Unternehmen auf Industriegruppen	215
Tab. C.4 Sample-Charakteristika 1967-1984	216
Tab. C.5 Reales Bruttosozialprodukt 1965-1986	217
Tab. C.6 Entwicklung der <i>C6</i> -Konzentration in ausgewählten Branchen des Produzierenden Gewerbes 1967-1984	218
Tab. C.7 Determinanten des Produktivitätsfortschritts in Einzeljahren 1967-1984 (<i>OLS</i> -Schätzung)	219
Tab. C.8 Determinanten des Unternehmenswachstums Schätzung der reduzierten Form 1967-1984 (<i>Pool</i> -Analyse)	221

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1 Die traditionelle Sichtweise des Innovationsprozesses	31
Abb. 1.2 Der Innovationsprozeß als Teil des dynamischen Marktsystems	32
Abb. 2.1 Gewinnzuwachs bei einer drastischen Prozeßinnovation	49
Abb. 2.2 Gewinnzuwachs bei einer nicht-drastischen Prozeßinnovation	50
Abb. 2.3 Wettbewerbsgrad und optimaler Innovationszeitpunkt	59
Abb. 2.4 Produktinnovation bei perfektem Patentschutz.....	62
Abb. 2.5 Produktinnovation bei unvollkommenem Patentschutz.....	63
Abb. 3.1 Nutzenfunktion und Einstellung zum Risiko	105
Abb. 3.2 Die Wertfunktion von Kahneman und Tversky	117
Abb. 4.1 Veränderung des realen Bruttosozialproduktes 1965-1986	146