

INHALT

	Seite
1 Einleitung	7
2 Forschung und Entwicklung als weiterer Produktionsfaktor	11
2.1 Technischer Wandel und einzelwirtschaftliche Faktornachfrage	11
2.2 Forschung und Entwicklung als exogener Produktionsfaktor	14
2.3 Forschung und Entwicklung als endogener Produktionsfaktor	16
2.4 Die Diffusion von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen	18
2.5 Empirische Analysen	23
2.5.1 Indikatoren des technischen Wandels	23
2.5.2 Die Produktivitätswirkungen von Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen	27
2.5.3 Die Diffusion von Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen	32
2.6 Kritik der Anwendung üblicher Produktionstheorien	38
3 Forschung und Entwicklung als Motor der Kapitalintensivierung und der Produktionssteigerung	42
3.1 Der produktionstheoretische Ansatz von Böhm-Bawerk	42
3.2 Eine Hypothese zur Entwicklung der Produktionsumwege	48
3.3 Zur zeitlichen Entwicklung der Schlüsselgrößen nach Sektoren	51
3.3.1 Die Entwicklung der Kapitalintensität	51

	Seite
3.3.2 Zur Entwicklung der Erwerbspersonenproduktivität	55
3.3.3 Zur Entwicklung der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen	58
3.4 Ökonometrische Analyse der Hypothesen	60
3.4.1 Methodisches Vorgehen	60
3.4.2 Das Schätzmodell	64
3.4.3 Die Schätzresultate	69
3.5 Analyse eines neoklassischen Ansatzes	83
3.6 Stabilitätstests	88
3.7 Intersektorale Diffusion von Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen	96
3.7.1 Auswirkungen auf Produktionsumwege	96
3.7.2 Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen nach Nachfragekomponenten	97
3.7.3 Der Schätzansatz	99
3.7.4 Die Schätzergebnisse	102
4 Die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen von Forschung und Entwicklung	109
4.1 Eine gesamtwirtschaftliche Sicht	109
4.2 Ein Modell zur Analyse des Strukturwandels	110
4.2.1 Der Innovationsimpuls	110
4.2.2 Die Nachfrage	111
4.2.3 Die gesamtwirtschaftliche Budgetbeschränkung	113
4.2.4 Das Angebot	115
4.3 Die Auswirkungen höherer Forschungs- und Entwicklungsauswirkungen	117
4.3.1 Die Preisänderungen	117
4.3.2 Die Folgen für die sektorale Produktion und Beschäftigung	120
4.3.3 Die Folgen für die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung	124

	Seite
5	Eine Simulationsstudie über die Wirkungen höherer FuE-Aufwendungen 129
5.1	Ein ökonometrisches Modell als Grundlage 129
5.1.1	Möglichkeiten und Grenzen 129
5.1.2	Die Grundstruktur 131
5.1.3	Das Angebot 133
5.1.4	Die Lohnbildung 135
5.1.5	Die Preisbildung 136
5.1.6	Die Nachfrage 140
5.1.7	Der gesamtwirtschaftliche Rahmen 142
5.2	Der Simulationsaufbau 142
5.2.1	Die Einteilung der Sektoren 142
5.2.2	Simulation eines temporären Innovationsschubs 145
5.3	Folgen eines temporären Innovationsschubs 147
5.3.1	Nur geringe Größenordnung 147
5.3.2	Nominallöhne reagieren nur schwach 160
5.3.3	Preisentwicklung auf niedrigerem Pfad 161
5.3.4	Höhere Wertschöpfung in allen Sektoren 163
5.3.5	Marktanteile der Innovatoren nehmen zu 166
5.3.6	Beschäftigung in innovativen Bereichen nimmt ab 167
5.3.7	Strukturveränderungen als Folge von Innovationen im Überblick 172
5.3.8	Die gesamtwirtschaftlichen Folgen 177
5.4	Folgen eines permanenten Innovationsschubs 178
5.4.1	Der Simulationsaufbau 178
5.4.2	Folgen für die sektorale Entwicklung 184
5.4.3	Die sektorale Umsetzung des Produktivitätszuwachses 184
5.4.4	Die gesamtwirtschaftlichen Folgen 185
6	Zusammenfassung und Schlußfolgerung 191
	Literaturverzeichnis 199