

EINFÜHRUNG IN DIE WACHSTUMSTHEORIE

Band 1

Makroökonomische Produktionstheorie

von

BERNHARD GAHLEN

unter Mitarbeit von

FRITZ RAHMEYER

Mit einem mathematischen Anhang von

JÜRGEN BARTNICK



1973



J.C.B. MOHR (PAUL SIEBECK) TÜBINGEN

Inhalt

Vorwort	V
Symbolverzeichnis	XIII
1. Einleitung	1
2. Das Untersuchungsobjekt	4
2.1. Die Beschreibung von Wachstumsprozessen	4
2.2. Die Entwicklung des Output	5
2.3. Die Entwicklung des Kapitalstocks	10
2.4. Die Entwicklung des Arbeitspotentials	12
2.5. Die Entwicklung von Arbeitsproduktivität, Kapitalkoeffizient und Kapitalintensität	13
2.6. Die Entwicklung der Einkommensverteilung	17
2.7. Zusammenfassende Systematik der Variablen	21
2.8. Die stilisierten Fakten	23
2.9. Zusammenfassung	25
3. Makroökonomische Produktionstheorie ohne technischen Fortschritt	26
3.1. Die Erklärung von Ereignissen	26
3.2. Produktionstheoretische Grundlagen	27
3.2.1. Homogene Produktionsfunktionen	29
3.2.2. Linear-homogene Produktionsfunktionen	34
3.2.3. Die Substitutionselastizität	36
3.2.4. Das Ertragsgesetz	44
3.2.5. Die Bedeutung der Grenzproduktivitäten für die Produktwachstumsrate	47
3.3. Theorie und Realität (I)	50
3.4. Die Entwicklung der Faktorpreise nach der neoklassischen Theorie	56
3.5. Ein aktuelles Beispiel: Eine These des Sachverständigenrates	58
3.6. Theorie und Realität (II)	60
3.7. Zusammenfassung	64
4. Die Darstellung der makroökonomischen Produktionsfunktionen unter Vernachlässigung des technischen Fortschritts	65
4.1. Übersicht über die makroökonomischen Produktionsfunktionen	67
4.2. Die Leontief-Produktionsfunktion	68
4.3. Die Cobb-Douglas-Produktionsfunktion	70
4.3.1. Die Hypothesenfindung	70
4.3.2. Die Implikationen	72
4.4. Die CES-Produktionsfunktionen	74
4.4.1. Die Hypothesenfindung	75

4.4.2. Die Implikationen	77
4.4.3. Der Vergleich der ACMS-Funktion mit der Cobb-Douglas-Funktion	79
4.5. Die VES-Produktionsfunktionen	80
4.6. Zusammenfassung	82
5. Die neoklassische Produktionstheorie mit technischem Fortschritt	84
5.1. Vorbemerkungen zum technischen Fortschritt	84
5.2. Das allgemeine Modell in bezug auf die Entwicklung der Produktion	87
5.3. Die Entwicklung der Faktorpreise bei technischem Fortschritt	93
5.4. Die Sprache der Faktorvervielfachung	95
5.5. Bemerkungen zur reinen Theorie	99
5.6. Neutraler technischer Fortschritt	102
5.7. Die Klassifikation des technischen Fortschritts im Sinne von Hicks	104
5.7.1. Neutraler Fortschritt im Sinne von Hicks	104
5.7.2. Nicht-neutraler Fortschritt im Sinne von Hicks	106
5.7.3. Die Klassifikation des technischen Fortschritts im Sinne von Hicks in der Sprache der Faktorvervielfachung	109
5.8. Die Klassifikation des technischen Fortschritts im Sinne von Harrod	115
5.8.1. Neutraler Fortschritt im Sinne von Harrod	115
5.8.2. Nicht-neutraler Fortschritt im Sinne von Harrod	117
5.8.3. Vergleich der Klassifikation des Fortschritts im Sinne von Hicks und Harrod	118
5.9. Die Klassifikation des technischen Fortschritts im Sinne von Fei-Ranis	121
5.10. Weitere Neutralitäten	124
5.11. Zusammenfassung	130
6. Empirische Analyse	132
6.1. Die Produktionsfunktionen bei technischem Fortschritt	132
6.2. Ein einfacher Erklärungsversuch des Wirtschaftswachstums in der BRD	135
6.3. Die Schätzung der Produktionsfunktionen über die Verteilungsfunktionen	143
6.4. Die direkte Schätzung der Produktionsfunktionen	146
6.5. Beurteilung empirischer Produktionsfunktionen	150
6.6. Zusammenfassung	154
7. Die Auffüllung des Residuums	155
7.1. Das Embodiment-Konzept des technischen Fortschritts	155
7.1.1. Der kapitalgebundene Fortschritt	156
7.1.2. Der arbeitsgebundene Fortschritt	163
7.1.3. Die Synthese von Nelson	168
7.2. Der Ansatz von Jorgenson und Griliches	172
7.3. Die Theorie des induzierten technischen Fortschritts	175
7.3.1. Die ökonomischen Determinanten des technischen Fortschritts	176
7.3.2. Die ökonomische Steuerung der Fortschrittsrichtung	178
7.4. Zusammenfassung	186
Literaturverzeichnis	187
Mathematischer Anhang	193
Autorenverzeichnis	228
Schlagwortverzeichnis	229