

# Inhalt

<b>Vorwort zur deutschen Übersetzung</b>	<b>XIII</b>
<b>Einführung</b>	<b>1</b>
E.1 Warum sollte man Wirtschaftswachstum untersuchen?	1
E.2 Einige Fakten und Rätsel	1
E.2.1 Wachstum und die Verringerung von Armut	1
E.2.2 Konvergenz	2
E.2.3 Wachstum und Ungleichheit	3
E.2.4 Der Übergang von Stagnation zu Wachstum	5
E.2.5 Finanzierung und Wachstum	5
E.3 Wachstumspolitik	6
E.3.1 Wettbewerb und Markteintritt	6
E.3.2 Bildung und die Distanz zur Produktivitätsgrenze	7
E.3.3 Makroökonomische Politik und Wachstum	9
E.3.4 Handel und Wachstum	9
E.3.5 Demokratie und Wachstum	10
E.4 Vier Wachstumsparadigmen	11
E.4.1 Das neoklassische Wachstumsmodell	11
E.4.2 Das AK-Modell	11
E.4.3 Das Modell mit Produktvielfalt	12
E.4.4 Das Schumpeterianische Modell	13
<b>Teil I Grundlegende Paradigmen der Wachstumstheorie</b>	<b>17</b>
<b>1 Neoklassische Wachstumstheorie</b>	<b>19</b>
1.1 Einleitung	19
1.2 Das Solow-Swan-Modell	19
1.2.1 Bevölkerungswachstum	22
1.2.2 Exogener technologischer Fortschritt	25
1.2.3 Bedingte Konvergenz	26
1.3 Erweiterung: Das Cass-Koopmans-Ramsey-Modell	28
1.3.1 Ohne technologischen Fortschritt	28
1.3.2 Exogener technologischer Fortschritt	33
1.4 Fazit	34
Literatur	34
▷ Anhang 1A: Steady-state und Konvergenz im Cass-Koopmans-Ramsey-Modell	35
▷ Anhang 1B: Dynamische Optimierung unter Verwendung der Hamilton-Funktion	37
▶ Aufgaben	39

<b>2</b>	<b>Das AK-Modell</b>	<b>43</b>
2.1	Einführung	43
2.2	Eine neoklassische Version von Harrod-Domar	43
2.2.1	Grundlegender Aufbau	43
2.2.2	Drei Fälle	43
2.3	Ein AK-Modell mit intertemporaler Nutzenmaximierung	43
2.3.1	Der Aufbau	43
2.3.2	Langfristiges Wachstum	43
2.3.3	Wohlfahrt	43
2.3.4	Schlussbemerkungen	43
2.4	Die Debatte zwischen den Verfechtern der Neoklassik und des AK-Modells in aller Kürze	43
2.5	Ein AK-Modell mit Konvergenz in einer offenen Volkswirtschaft	43
2.5.1	Eine geschlossene Volkswirtschaft mit zwei Sektoren	43
2.5.2	Öffnung der Volkswirtschaft mit festen Terms of Trade	43
2.5.3	Abschluss des Modells mit einer Zwei-Länder-Analyse	43
2.5.4	Abschließender Kommentar	43
2.6	Fazit	43
	Literatur	43
	► Aufgaben	43
<b>3</b>	<b>Produktvielfalt</b>	<b>63</b>
3.1	Einleitung	63
3.2	Die Endogenisierung technologischen Wandels	63
3.2.1	Eine einfache Variante des Produktvielfalt-Modells	64
3.2.2	Das Romer-Modell mit Arbeit als FuE-Input	67
3.3	Von der Theorie zur Evidenz	69
3.3.1	Schätzung des Effekts der Produktvielfalt auf die Produktivität	69
3.3.2	Die Bedeutung von Marktaustritten im Wachstumsprozess	71
3.4	Fazit	73
	Literatur	73
	► Aufgaben	74
<b>4</b>	<b>Das Schumpeterianische Modell</b>	<b>77</b>
4.1	Einleitung	77
4.2	Ein Ein-Sektor-Modell	77
4.2.1	Die Grundlagen	77
4.2.2	Produktion und Profite	78
4.2.3	Innovation	79
4.2.4	Forschungsarbitrage	80
4.2.5	Wachstum	81
4.2.6	Eine Variante mit inkrementellen Innovationen	82
4.2.7	Komparative Statik	83

Inhalt	VII
4.3 Ein multisektorales Modell	83
4.3.1 Produktion und Profit	83
4.3.2 Innovation und Forschungsarbitrage	85
4.3.3 Wachstum	86
4.4 Skaleneffekte*	87
4.5 Fazit	89
Literatur	90
► Aufgaben	91
<b>5 Kapital, Innovation und Wachstumszerlegung</b>	<b>95</b>
5.1 Einleitung	95
5.2 Die Messung des Wachstums der Totalen Faktorproduktivität	96
5.3 Einige Probleme der Wachstumszerlegung	99
5.3.1 Probleme mit der Messung von Kapital und die Tyrannei der Zahlen	99
5.3.2 Zerlegung versus Kausalität	101
5.4 Kapitalakkumulation und Innovation	102
5.4.1 Die Grundlagen	103
5.4.2 Innovation und Wachstum	104
5.4.3 Steady-state-Kapital und Wachstum	105
5.4.4 Folgen für die Wachstumszerlegung	106
5.5 Fazit	107
Literatur	107
▷ Anhang: Dynamik von Anpassungsprozessen	108
► Aufgaben	109
<b>Teil II Wachstumsprozesse verstehen</b>	<b>115</b>
<b>6 Finanzierung und Wachstum</b>	<b>117</b>
6.1 Einleitung	117
6.2 Innovation und Wachstum bei finanziellen Restriktionen	117
6.2.1 Die Grundlagen	117
6.2.2 Innovationstechnologie und Wachstum ohne Kreditbeschränkung	117
6.2.3 Kreditbeschränkung: Ein Modell mit Ex-Ante-Überwachung	117
6.2.4 Ein Modell mit Ex-Post-Überwachung und Moral Hazard	117
6.3 Kreditknappheit, Vermögensungleichheit und Wachstum	117
6.3.1 Abnehmendes Grenzprodukt des Kapitals	117
6.3.2 Produktivitätsunterschiede	117
6.4 Die empirischen Ergebnisse: Levines Studie kurz und knapp	117
6.4.1 Internationale Querschnittsdaten	117
6.4.2 Querschnittsdaten auf Industriebene	117
6.5 Fazit	117
Literatur	117
► Aufgaben	117

<b>7</b>	<b>Technologietransfer und internationale Konvergenz</b>	<b>137</b>
7.1	Einleitung	137
7.2	Ein Modell zur Clubkonvergenz	138
7.2.1	Grundlagen	138
7.2.2	Innovation	139
7.2.3	Produktivität und der Abstand zur Technologiegrenze	140
7.2.4	Konvergenz und Divergenz	141
7.3	Kreditbeschränkungen als eine Quelle von Divergenz	143
7.3.1	Theorie	143
7.3.2	Evidenz	146
7.4	Fazit	148
	Literatur	149
▶	Aufgaben	150
<b>8</b>	<b>Marktgröße und die Richtung des technischen Fortschritts</b>	<b>153</b>
8.1	Einleitung	153
8.2	Marktgröße bei Medikamenten	153
8.2.1	Theorie	153
8.2.2	Evidenz	155
8.3	Lohnungleichheit	157
8.3.1	Die Diskussion	157
8.3.2	Marktgröße als Erklärungsansatz	159
8.4	Die ‚geeignete‘ Technologie und Produktivitätsunterschiede*	164
8.4.1	Grundlagen	165
8.4.2	Output und Profite im Gleichgewicht	165
8.4.3	Qualifikationsverzerrter technischer Fortschritt	167
8.4.4	Eine Erklärung für internationale Produktivitätsunterschiede	167
8.5	Fazit	168
	Literatur	168
▶	Aufgaben	169
<b>9</b>	<b>General Purpose Technologies</b>	<b>175</b>
9.1	Einleitung	175
9.2	Erklärungen für die Verlangsamung des Produktivitätswachstums	177
9.2.1	General Purpose Technologies im neoklassischen Modell	178
9.2.2	Schumpeterianische Wellen	179
9.3	GPT und Lohnungleichheit	184
9.3.1	Eine Erklärung für die Zunahme der Wissensprämie	185
9.3.2	Erklärungen für die Zunahme der Ungleichheit innerhalb von Lohngruppen	186
9.4	Fazit	190
	Literatur	190
▶	Aufgaben	191

Inhalt		IX
<b>10</b>	<b>Stadien des Wachstums</b>	<b>197</b>
10.1	Einleitung	197
10.2	Von Stagnation zu Wachstum	197
10.2.1	Malthusianische Stagnation	197
10.2.2	Der Übergang zu Wachstum	197
10.2.3	Kommentar	197
10.3	Von der Kapitalakkumulation zur Innovation	197
10.3.1	Humankapitalakkumulation	197
10.3.2	Akkumulation von physischem Kapital	197
10.4	Von der industriellen Produktion zu Dienstleistungen	197
10.5	Fazit	197
	Literatur	197
	► Aufgaben	197
<b>11</b>	<b>Institutionen und Nicht-Konvergenz-Fallen</b>	<b>215</b>
11.1	Einleitung	215
11.2	Spielen Institutionen eine Rolle?	217
11.2.1	Ursprünge des Rechtssystems	217
11.2.2	Koloniale Ursprünge	218
11.3	Angemessene Institutionen und Nicht-Konvergenz-Fallen	221
11.3.1	Einige motivierende Fakten	221
11.3.2	Ein einfaches Modell des Abstands zur Technologiegrenze und geeigneter Institutionen	227
11.4	Fazit	235
	Literatur	237
	► Aufgaben	239
<b>Teil III</b>	<b>Wachstumspolitik</b>	<b>241</b>
<b>12</b>	<b>Die Förderung von Wettbewerb und Markteintritten</b>	<b>243</b>
12.1	Einführung	243
12.2	Vom technologischen Fortschritt in Sprüngen zum schrittweisen technologischen Fortschritt	244
12.2.1	Grundlegende Rahmenbedingungen	244
12.2.2	Vom sprunghaften zum schrittweisen technologischen Fortschritt	245
12.2.3	Gleichgewichtige Gewinne und Wettbewerb in ausgeglichenen und unausgeglichenen Sektoren	245
12.2.4	Der Schumpeterianische Effekt und der „Flucht-aus-dem-Wettbewerb“-Effekt	247
12.2.5	Struktureffekte und das umgekehrte U	248
12.2.6	Empirische Belege	249
12.3	Markteintritt	250
12.3.1	Rahmenbedingungen	251
12.3.2	Technologie und Markteintritt	252
12.3.3	Investitionen in Innovationen im Gleichgewicht	252

<b>X</b>	<b>Inhalt</b>
12.3.4	Die Wirkungen von Arbeitsmarktregulierungen 253
12.3.5	Die wesentlichen theoretischen Vorhersagen 254
12.3.6	Belege für die Wachstumseffekte von Markteintritten 254
12.3.7	Belege für die Wirkungen der (De)Regulierung von Markteintritten 255
12.4	Fazit 256
	Literatur 257
▶	Aufgaben 258
<b>13</b>	<b>Bildungsinvestitionen 261</b>
13.1	Einführung 261
13.2	Der Ansatz mit Kapitalakkumulation 262
13.2.1	Zurück zu Mankiw, Romer und Weil 262
13.2.2	Das Modell von Lucas 266
13.2.3	Schwellenwerte und Unterentwicklungsfallen 267
13.3	Nelson und Phelps und der Schumpeterianische Ansatz 270
13.3.1	Der Ansatz von Nelson und Phelps 270
13.3.2	Fallen niedriger Entwicklung als Folge der Komplementaritäten zwischen FuE- und Bildungsinvestitionen 272
13.4	Schumpeter trifft Gerschenkron 274
13.4.1	Ein Modell unter Berücksichtigung des Abstands zur Technologiegrenze und der Struktur der Bildungsausgaben 274
13.4.2	Länderübergreifende und die US-Bundesstaaten übergreifende Belege 278
13.5	Fazit 282
	Literatur 283
▶	Aufgaben 284
<b>14</b>	<b>Die Reduzierung von Volatilität und Risiko 289</b>
14.1	Einführung 289
14.2	Der AK-Ansatz 290
14.2.1	Das Modell von Jones, Manuelli und Stacchetti 291
14.2.2	Widersprechende Tatsachen 293
14.3	Kurzfristige versus langfristige Investitionen 294
14.3.1	Die Argumentationsweise 295
14.3.2	Anregende Belege 296
14.3.3	Das AABM-Modell 298
14.3.4	Die Gegenüberstellung der Kreditbeschränkungserklärung mit Belegen 306
14.3.5	Eine alternative Erklärung prozyklischer FuE-Aktivitäten 307
14.4	Risikodiversifikation, Entwicklung des Finanzwesens und Wachstum 307
14.4.1	Der grundlegende Rahmen 308
14.4.2	Analyse 310
14.4.3	Dynamik im Gleichgewicht 311
14.5	Schlussfolgerung 313
	Literatur 314
▶	Aufgaben 315

Inhalt		XI
<b>15</b>	<b>Handelsliberalisierung</b>	<b>319</b>
15.1	Einführung	319
15.2	Vorbereitung: Zurück zum multisektoralen Modell einer geschlossenen Volkswirtschaft	321
15.2.1	Produktion und Nationaleinkommen	321
15.2.2	Innovation	323
15.3	Öffnung für Handel – Abstraktion von Innovationen	324
15.3.1	Das Experiment	324
15.3.2	Die Wirkungen der Offenheit auf das Nationaleinkommen	325
15.4	Die Effekte der Offenheit auf Innovation und langfristiges Wachstum	328
15.4.1	Schrittweise Innovationen	328
15.4.2	Drei Fälle	329
15.4.3	Gleichgewichtige Innovationen und Wachstum	330
15.4.4	Größe und Markteintritt	330
15.4.5	Der „Entmutigungseffekt“ als Folge des Markteintritts des Auslands	331
15.4.6	Gesamtwirtschaftliches Wachstum im Steady-state	331
15.4.7	Wie Handel das Wachstum in allen Ländern erhöhen kann	332
15.4.8	Wie Handel das Wachstum in einem Land reduzieren kann	333
15.5	Fazit	335
	Literatur	336
▶	Aufgaben	337
<b>16</b>	<b>Erhaltung der Umwelt</b>	<b>341</b>
16.1	Einführung	341
16.2	Das einsektorale AK-Modell mit einer erschöpfbaren Ressource	342
16.3	Schumpeterianisches Wachstum mit einer erschöpfbaren Ressource	343
16.4	Umwelt und gelenkter technischer Fortschritt	345
16.4.1	Grundlegender Aufbau	345
16.4.2	Gleichgewichtoutput und Gewinne	346
16.4.3	Besteuerung der schmutzigen Produktion	347
16.4.4	Gleichgewichtige Innovationen	348
16.4.5	Wachstum und die Kosten einer Besteuerung des schmutzigen Outputs	350
16.4.6	Belege für die Wirkungen des gelenkten technischen Fortschritts im Energiesektor	351
16.5	Schlussbemerkungen	353
	Literatur	353
▷	Anhang: Optimales Schumpeterianisches Wachstum mit erschöpfbaren Ressourcen	354
▶	Aufgaben	357
<b>17</b>	<b>Demokratie und Wachstum</b>	<b>359</b>
17.1	Einführung	359
17.2	Demokratie, Einkommen und Wachstum in existierenden Regressionen	359
17.2.1	Irrelevanz bei Kontrolle für länderspezifische Fix-Effekte	360
17.2.2	Keine sichtbare Korrelation zwischen Demokratie und Regierungspolitik	360

17.3	Demokratie, Markteintritt und Wachstum: ein einfaches Modell	361
17.3.1	Produktion und Gewinne	362
17.3.2	Markteintritt und etablierte Innovationen	362
17.3.3	Politik und die gleichgewichtige Wahrscheinlichkeit eines Markteintritts	364
17.3.4	Hauptvorhersage	366
17.4	Belege für die Beziehung zwischen Demokratie, Wachstum und technologischer Entwicklung	366
17.4.1	Daten und Regressionsgleichungen	366
17.4.2	Grundlegende Ergebnisse	367
17.5	Demokratie, Ungleichheit und Wachstum	369
17.5.1	Das Modell	369
17.5.2	Lösung des Modells	370
17.5.3	Diskussion	371
17.6	Fazit	372
	Literatur	372
▶	Aufgaben	373
Fazit		377
<b>18</b>	<b>Ein Blick nach vorne: Kultur und Entwicklung</b>	<b>379</b>
18.1	Was bisher gelernt wurde – in Kürze	379
18.2	Kultur und Wachstum	381
18.2.1	Regulierung und Vertrauen	382
18.2.2	Investitionen in die Geduld der Kinder	385
18.3	Wachstum und Entwicklung	388
18.3.1	Wachstum durch die Brille der Entwicklungsökonomie	388
18.3.2	Der Fall zielorientierter Wachstumspolitik	393
18.4	Fazit	397
▷	Anhang: Die Lösung des Doepke-Zilibotti-Modells	398
<b>Anhang: Grundlegende Elemente der Ökonometrie</b>		<b>401</b>
A.1	Das einfache Regressionsmodell	401
A.2	Der Kleinste-Quadrate-Schätzer	402
A.3	Multiple Regressionsanalyse	404
A.4	Inferenz und Hypothesentests	405
A.5	Wie man mit dem Endogenitätsproblem umgeht	406
A.6	Fix-Effekte-Regression	409
A.7	Eine Regressionstabelle lesen	410
<b>Literatur</b>		<b>413</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>		<b>435</b>