

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| Abbildungsverzeichnis | IX |
| Verzeichnis der häufig verwendeten Symbole | XI |
| 1 Erklärungsansätze des Wirtschaftswachstums | 1 |
| 2 Mathematische Methoden der Wachstumstheorie | 7 |
| 2.1 Gewöhnliche Differentialgleichungen | 7 |
| 2.1.1 Einführende Beispiele | 7 |
| 2.1.2 Klassifikation und Existenzsätze | 12 |
| 2.1.3 Explizite Lösungen | 20 |
| 2.1.4 Grundzüge der qualitativen Theorie | 31 |
| 2.2 Stabilitätsanalyse in statischen und dynamischen Modellen | 42 |
| 2.2.1 Lyapunovs zweite Methode | 42 |
| 2.2.2 Anpassung an statische Optima | 47 |
| 2.2.3 Hamilton-Systeme | 55 |
| 2.2.4 Sattelpunktdynamik in dynamischen Modellen | 59 |
| 2.3 Optimale Kontrolle | 64 |
| 2.3.1 Notwendige und hinreichende Bedingungen | 64 |
| 2.3.2 Dynamische Programmierung | 79 |
| 2.3.3 Unendlicher Planungshorizont | 86 |
| 2.4 Anforderungen an ein Modell des Wirtschaftswachstums | 102 |
| 2.5 Literaturhinweise | 104 |
| 3 Grundlagen der neoklassischen Wachstumstheorie | 107 |
| 3.1 Das neoklassische Grundmodell | 107 |
| 3.1.1 Der methodische Ansatz der Neoklassik | 107 |
| 3.1.2 Die Basisversion | 108 |
| 3.1.3 Erweiterungen | 114 |
| 3.2 Optimale Entscheidungen in der Zeit | 119 |
| 3.2.1 Nutzenmaximierung mit unendlichem Planungshorizont | 119 |
| 3.2.2 Neoklassische Investitionstheorie | 129 |
| 3.3 Das Modell des optimalen Wachstums | 133 |
| 3.3.1 Eine dezentrale Gleichgewichtsversion | 133 |
| 3.3.2 Die Optimierung durch die zentrale Planungsbehörde | 138 |
| 3.4 Zur positiven Interpretation des optimalen Wachstums | 144 |
| 3.4.1 Kritik der Verwendung dynamischer Optimierungsmodelle | 144 |
| 3.4.2 Zur mikroökonomischen Theorie der Ersparnis | 154 |
| 3.5 Faustregeln als Alternative zur dynamischen Optimierung | 160 |
| 3.5.1 Eine Goldene Faustregel der Akkumulation | 160 |
| 3.5.2 Die Konvergenzrate in einem erweiterten Modell | 169 |

| | |
|--|------------|
| Anhang: Numerische Berechnungen zum Abschnitt 3.5.1 | 177 |
| 3.6 Zusammenfassung | 181 |
| 4 Endogenes und semi-endogenes Wachstum | 183 |
| 4.1 Der empirische Befund zum neoklassischen Grundmodell | 183 |
| 4.2 Grundlagen des endogenen Wachstums | 188 |
| 4.3 Endogenes Wachstum durch Forschung und Entwicklung | 193 |
| 4.3.1 Endogener technischer Fortschritt | 193 |
| 4.3.2 Der gleichgewichtige Wachstumspfad | 197 |
| 4.3.3 Der optimale gleichgewichtige Wachstumspfad | 200 |
| 4.3.4 Kritische Würdigung | 202 |
| 4.4 Allgemeine Eigenschaften des semi-endogenen Wachstums | 204 |
| 4.4.1 Skaleneffekte in der Theorie des endogenen Wachstums | 204 |
| 4.4.2 Forschung und Entwicklung | 205 |
| 4.4.3 Analyse der Politikinvarianz | 209 |
| 4.4.4 Ein allgemeines Zwei-Sektoren-Modell | 215 |
| 4.5 Semi-endogenes Wachstum durch Learning by Doing | 230 |
| 4.5.1 Ein einfaches Grundmodell | 230 |
| 4.5.2 Die Goldene Faustregel als Konsumhypothese | 235 |
| 4.5.3 Zu den stilisierten Fakten des Wirtschaftswachstums | 246 |
| Anhang: Der Fall des endogenen Wachstums | 250 |
| 4.6 Zusammenfassung | 251 |
| 5 Wachstum in offenen Volkswirtschaften | 255 |
| 5.1 Die Bedeutung des Außenhandels für das Wachstum | 255 |
| 5.1.1 Allgemeine Ansatzpunkte | 255 |
| 5.1.2 Außenhandel in der älteren neoklassischen Theorie | 259 |
| 5.1.3 Außenhandel in der Theorie des endogenen Wachstums | 269 |
| 5.2 Beschränkung des Wachstums durch die Handelsbilanz | 276 |
| 5.2.1 Das statische Gleichgewicht | 276 |
| 5.2.2 Dynamische Entwicklung und langfristiges Gleichgewicht | 281 |
| 5.2.3 Exkurs: Thirlwalls Gesetz | 289 |
| 5.2.4 Wirtschaftspolitische Implikationen | 291 |
| 5.3 Industrialisierung einer kleinen offenen Volkswirtschaft | 295 |
| 5.3.1 Die geschlossene Volkswirtschaft | 295 |
| 5.3.2 Die kleine offene Volkswirtschaft | 301 |
| 5.3.3 Wirtschaftspolitische Implikationen | 313 |
| 5.4 Zusammenfassung | 315 |
| 6 Kritische Würdigung | 319 |
| Literaturverzeichnis | 325 |
| Stichwortverzeichnis | 339 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-----|---|-----|
| 2.1 | Phasendiagramme für (2.37) | 32 |
| 2.2 | Phasendiagramme für (2.38) | 33 |
| 2.3 | Das Phasendiagramm für $\dot{x} = -x^3$ | 33 |
| 2.4 | Stabilität und Instabilität im Falle mehrerer Gleichgewichte | 34 |
| 2.5 | Phasendiagramme: Wichtige Grundtypen | 40 |
| 2.6 | Das Phasendiagramm des Gradientensystems $\dot{x}_1 = -2x_1(x_1 - 1)(2x_1 - 1), \dot{x}_2 = -2x_2$ | 46 |
| 2.7 | Die Potentialfunktion und das Phasendiagramm zum Beispiel 2.8 | 58 |
| 3.1 | Das neoklassische Grundmodell | 112 |
| 3.2 | Eine Armutsfalle im neoklassischen Grundmodell | 113 |
| 3.3 | Das neoklassische Grundmodell mit Abschreibungen und technischem Fortschritt | 116 |
| 3.4 | Open loop-Lösung und gerundete open loop-Lösung | 127 |
| 3.5 | Feedback-Lösung und gerundete feedback-Lösung | 128 |
| 3.6 | Das Phasendiagramm des Ramsey-Koopmans-Cass-Modells | 141 |
| 3.7 | Der optimale Pfad und der Pfad der Goldenen Faustregel | 168 |
| 3.8 | Die Konvergenzrate gemäß (3.40) und ihre Approximation im linearisierten Modell | 172 |
| 4.1 | Das Phasendiagramm des Modells unter Verwendung der Goldenen Faustregel | 237 |
| 4.2 | Stabilität im Fall des endogenen Wachstums mit konstanter Sparquote | 251 |
| 5.1 | $y(p, k)$ in Abhängigkeit von k und ein Ursprungsstrahl | 263 |
| 5.2 | Globale Stabilität des Systems (5.34), (5.35) | 285 |
| 5.3 | Instabilität des diversifizierten langfristigen Gleichgewichts | 302 |
| 5.4 | Das Phasendiagramm für $n = n^*$ | 310 |
| 5.5 | Das Phasendiagramm für $n < n^*$ | 312 |
| 5.6 | Das Phasendiagramm für $n > n^*$ | 312 |