

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| Abkürzungsverzeichnis   | ix        |
| Symbolverzeichnis   | x         |
| <b>1 Einführung</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2 Innovations- und Diffusionsprozesse in der evolutorischen Ökonomik</b>                         | <b>4</b>  |
| 2.1 Das Paradigma der evolutorischen Ökonomik als Antithese zur neoklassischen Orthodoxie . . . . . | 4         |
| 2.1.1 Historische Entwicklung der evolutorischen Ökonomik . . . . .                                 | 4         |
| 2.1.2 Kritik der Neoklassik . . . . .   | 14        |
| 2.2 Denkmuster der evolutorischen Ökonomik . . . . .  | 23        |
| 2.3 Innovation in der Ökonomie . . . . .  | 39        |
| 2.4 Diffusion . . . . .   | 48        |
| 2.5 Wirtschaftspolitische Aussagen . . . . .  | 56        |
| <b>3 Modellbildung in der evolutorischen Ökonomik</b>   | <b>59</b> |
| 3.1 Methodologische Implikationen . . . . .   | 59        |
| 3.2 Realisierungen . . . . .  | 64        |
| 3.2.1 Evolutorische Spieltheorie . . . . .  | 65        |
| 3.2.2 Stochastische Differentialgleichungen . . . . .   | 72        |
| 3.2.3 Simulationsmodelle . . . . .  | 80        |
| 3.3 Problematik von Analogien zur Biologie . . . . .  | 84        |
| <b>4 Genetische Algorithmen</b>   | <b>92</b> |
| 4.1 Naturanaloge Simulationsverfahren . . . . .   | 92        |
| 4.1.1 Simulated Annealing . . . . .   | 93        |
| 4.1.2 Künstliches Leben . . . . .   | 95        |
| 4.1.3 Classifier Systeme . . . . .  | 97        |
| 4.2 Grundkonzept der genetischen Algorithmen . . . . .  | 99        |
| 4.2.1 Codierung . . . . .   | 100       |
| 4.2.2 Operatoren . . . . .  | 103       |
| 4.3 Einige Variationen . . . . .  | 115       |
| 4.3.1 Scaling . . . . .   | 115       |
| 4.3.2 Sharing . . . . .   | 118       |
| 4.3.3 Diploidität . . . . .   | 122       |
| 4.4 Anwendungen und Kritik . . . . .  | 124       |
| 4.4.1 Operations-Research . . . . .   | 125       |
| 4.4.2 Simulation . . . . .  | 126       |
| 4.4.3 Kritik . . . . .  | 129       |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>5</b> | <b>Simulation von Diffusionsprozessen</b>                      | <b>130</b> |
| 5.1      | Statische Umwelt . . . . .                                     | 130        |
| 5.1.1    | Individuelle Lernprozesse im Angebotsmonopol . . . . .         | 130        |
| 5.1.2    | Diffusion in einem Oligopolmarkt . . . . .                     | 137        |
| 5.2      | Dynamische Umwelt . . . . .                                    | 150        |
| 5.2.1    | Frequenzabhängigkeiten . . . . .                               | 150        |
| 5.2.2    | Interaktion von Anbieter- und Nachfragerpopulationen . . . . . | 159        |
| 5.2.3    | Neuerungen . . . . .   | 171        |
| 5.3      | Modellkritik . . . . .   | 179        |
| <b>6</b> | <b>Schlußbetrachtung</b>                                       | <b>183</b> |
| <b>A</b> | <b>Benutzung des Programms <i>sig</i></b>                      | <b>186</b> |
| A.1      | Eingabedateien . . . . .                                       | 187        |
| A.2      | Modul <i>in.c</i> . . . . .                                    | 191        |
| <b>B</b> | <b>Daten- und Programmstruktur von <i>sig</i></b>              | <b>194</b> |
| <b>C</b> | <b>Konfigurationen der Modellläufe</b>                         | <b>197</b> |
| C.1      | Individuelle Lernprozesse im Angebotsmonopol . . . . .         | 197        |
| C.2      | Diffusion in einem Oligopolmarkt . . . . .                     | 200        |
| C.3      | Frequenzabhängigkeiten . . . . .                               | 204        |
| C.4      | Interaktion von Anbieter- und Nachfragerpopulationen . . . . . | 206        |
| C.5      | Neuerungen . . . . .   | 210        |
|          | <b>Literatur</b>   | <b>216</b> |
|          | <b>Abbildungsverzeichnis</b>                                   | <b>231</b> |
|          | <b>Tabellenverzeichnis</b>                                     | <b>235</b> |