

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	xi
Tabellenverzeichnis	xv
Algorithmenverzeichnis	xvii
1. Einleitung	1
2. Das Random Walk Modell	5
2.1. Einführung	5
2.2. Random Walk	6
3. Stilisierte Fakten	9
3.1. Einführung	9
3.2. Daten	10
3.3. Unbedingte Verteilung	12
3.3.1. Empirische Momente und Normalitätstests	12
3.3.2. Dicke Enden und Tail-Index	14
3.4. Bedingte Verteilung	24
3.4.1. BDS(L)-Test	25
3.4.2. Bedingte Momente von Renditen	28
3.4.3. Empirische Autokorrelation	29
3.4.4. GARCH-Modelle	32
3.4.5. Langes Gedächtnis	39
3.4.6. Stationarität	54
3.5. Fazit	56
4. Robustheit und Stabilität von Stilisierten Fakten	59
4.1. Subsamples-Analyse	60
4.1.1. Unbedingte Verteilung	60
4.1.2. Bedingte Verteilung	62

4.2.	Rolling Window . . . . .	64
4.2.1.	Unbedingte Verteilung . . . . .	64
4.2.2.	Bedingte Verteilung . . . . .	65
4.3.	Bootstrap Analysis . . . . .	71
4.3.1.	Kurze Einführung in die Bootstrap Methode . . . . .	71
4.3.2.	Unbedingte Verteilung . . . . .	74
4.3.3.	Bedingte Verteilung . . . . .	77
4.4.	Zeitliche Aggregation . . . . .	82
4.4.1.	Unbedingte Verteilung . . . . .	82
4.4.2.	Bedingte Verteilung . . . . .	84
4.5.	Fazit . . . . .	84
5.	Agenten-basierte Modelle (ABM) . . . . .	89
5.1.	Agenten-basierte Modelle . . . . .	90
5.2.	Das Modell von Kirman . . . . .	91
5.3.	Das Modell von Lux . . . . .	108
5.4.	Das Modell von Arifovic . . . . .	117
5.4.1.	Zwei-Länder-Modell von Kareken-Wallace . . . . .	118
5.4.2.	Lernprozesse der Agenten und Genetischer Algorithmus . . . . .	121
5.5.	Fazit . . . . .	131
6.	Zielfunktion und das Prinzip der SIS . . . . .	133
6.1.	Validierungsmethode: Indirekter Vergleich . . . . .	137
6.2.	Simulationsbasierte indirekte Schätzung (SIS) . . . . .	140
6.3.	Zielfunktion . . . . .	152
6.4.	Bestimmung der optimalen Bootstrap-Blocklänge . . . . .	156
6.5.	Empirische Ergebnisse für Zielfunktion . . . . .	159
6.5.1.	Evaluierung der SIS durch GARCH- und SV-Modelle . . . . .	161
6.5.2.	Ergebnisse für das Modell von Kirman . . . . .	164
6.5.3.	Ergebnisse für das Modell von Lux . . . . .	167
6.5.4.	Ergebnisse für das Modell von Arifovic . . . . .	170
6.6.	Zielfunktion für empirische Schätzung . . . . .	174
6.7.	Fazit . . . . .	181
7.	Optimierungsheuristik . . . . .	183
7.1.	Einleitung in klassische Optimierungsmethoden . . . . .	184
7.2.	Simplex-Algorithmus . . . . .	187
7.3.	Nelder-Mead-Algorithmus . . . . .	189
7.4.	Threshold-Accepting-Algorithmus . . . . .	193

---

7.5. Threshold-Accepting-Nelder-Mead-Algorithmus . . . . .	196
7.6. Monte-Carlo-Studie . . . . .	198
7.7. Fazit . . . . .	207
8. Ökonometrische Schätzung und Evaluierung der ABM . . . . .	209
8.1. Empirische Ergebnisse für Kirman-Modell . . . . .	214
8.2. Empirische Ergebnisse für Lux-Modell . . . . .	219
8.3. Fazit . . . . .	227
9. Fazit und Ausblick . . . . .	231
9.1. Fazit . . . . .	231
9.2. Ausblick . . . . .	233
A. Empirische Ergebnisse . . . . .	235
A.1. Subsamples . . . . .	235
A.2. Bootstrap . . . . .	237
A.2.1. Unbedingte Verteilung . . . . .	237
A.2.2. Bedingte Verteilung . . . . .	239
B. Grafiken . . . . .	243
B.1. Unbedingte Verteilung . . . . .	246
B.2. Bedingte Verteilung . . . . .	247
B.3. Robustheit und Stabilität der Stilisierten Fakten . . . . .	257
B.3.1. Unbedingte Verteilung . . . . .	257
B.3.2. Bedingte Verteilung . . . . .	261
Literaturverzeichnis . . . . .	275