

SCHRIFTEN ZUR
EMPIRISCHEN WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Herausgegeben von Peter M. Schulze und Peter Winker

19

Vahidin Jeleskovic

**Agentenbasierte Modelle
für empirische Wechselkurse**

Ökonometrische Schätzung und Evaluierung

PETER LANG

Internationaler Verlag der Wissenschaften

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