

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	13
Abbildungsverzeichnis	15
Abkürzungsverzeichnis	16
Symbolverzeichnis	18
1 Einleitung	21
2 Das Kointegrationsmodell – Grundlagen und Interpretationen	27
2.1 Grundlagen	27
2.1.1 Stationäre, integrierte und kointegrierte Prozesse	27
2.1.2 Zur Bedeutung des Stabilitäts- und Gleichgewichtsbe- griffs im Kointegrationsmodell	30
2.1.3 Stabilität und Stationarität im VARMA-Modell	32
2.2 Darstellungsformen kointegrierter Modelle	35
2.2.1 Das Granger-Repräsentationstheorem	36
2.2.2 Die statischen Darstellungsformen	39
2.2.3 Die Darstellungsform des bedingten Fehlerkorrektur- modells	41
2.3 Identifikation und Exogenität	42
2.3.1 Identifikation der Kointegrationsparameter	42

2.3.2	Zum statistischen Exogenitätsbegriff	45
2.4	Die Unit-Root Debatte	50
2.4.1	Univariate Darstellung der Modellvariablen	51
2.4.2	Zur Interpretation integrierter Prozesse	52
2.4.3	Einwände gegen die Unit-Root-Hypothese	54
2.5	Überlegungen zur Methodologie bei der Schätzung von Kointegrationsbeziehungen	59
2.5.1	Ein Beispiel: Das Multiplikator-Akzelerator-Modell . . .	59
2.5.2	Zur Bedeutung ökonomischer Theorieinformation bei der Formulierung von Kointegrationsbeziehungen	62
2.5.3	Zur Interpretation des Anpassungsprozesses	65
2.5.4	Zur Frage der Exogenität und Spezifikation des Kointegrationsrangs	67
2.5.5	Zur Wahl des Schätzverfahrens	68
2.A	Anhang	69
2.A.1	Beispiel 2.4 aus [2.1.2]	69
2.A.2	Darstellungsformen	70
2.A.3	Beispiel 2.16 aus [2.5.3]	72
3	Asymptotische Eigenschaften von Schätz- und Testverfahren im strukturellen Kointegrationsmodell	73
3.1	Asymptotische Theorie für integrierte Prozesse	73
3.2	Modellannahmen	83
3.3	Klassische KQ-Schätzverfahren	87
3.3.1	Schätzung einer Gleichung der reduzierten Form	87
3.3.2	Schätzung von Strukturgleichungen	91
3.4	Fully-Modified-Schätzung	94
3.4.1	Schätzung einer Gleichung der reduzierten Form	94
3.4.2	Schätzung von Strukturgleichungen	97

3.5	Schätzung von Einzelgleichungs-Fehlerkorrekturmodellen	98
3.6	Maximum-Likelihood-Ansatz nach JOHANSEN	101
3.6.1	Unrestringierte Parameterschätzung	102
3.6.2	Restringierte Parameterschätzung	105
3.7	Behandlung deterministischer Elemente und trendbehafteter Regressoren	109
3.7.1	Maximum-Likelihood-Schätzer	110
3.7.2	Einzelgleichungsschätzer	112
3.8	Zusammenfassung	115
3.A	Anhang	117
3.A.1	Modelldarstellung	117
3.A.2	Asymptotische Verteilungen	118
3.A.3	Spektralschätzung langfristiger Kovarianzmatrizen	124
3.A.4	Schätzung der Kovarianz beim ML-Schätzer	125
4	Eigenschaften der Schätzverfahren in kleinen Stichproben	127
4.1	Ziele der Simulationsstudien	127
4.2	Simulation eines bivariaten Modells	129
4.2.1	Modelldesign	129
4.2.2	Simulationsresultate	133
4.3	Simulation eines strukturellen Modells	145
4.3.1	Modelldesign	145
4.3.2	Simulationsresultate	146
4.4	Zusammenfassung und Bewertung der Simulationsresultate	167
5	Die Bootstrap-Methode im Kointegrationsmodell	171
5.1	Einführung in die Bootstrap-Methode	172
5.1.1	Die Bootstrap-Methode im klassischen linearen Regressionsmodell	172

5.1.2	Asymptotische Resultate	179
5.2	Die Bootstrap-Methode im Kointegrationsmodell	181
5.2.1	Modifikation des Bootstrap-Algorithmus	181
5.2.2	Rekursive Bootstrap-Methode	185
5.2.3	Moving Block- und Stationary Bootstrap	186
5.3	Simulationsergebnisse	189
5.3.1	Simulation eines bivariaten Modells	189
5.3.2	Simulationsergebnisse eines strukturellen Modells	195
5.4	Zusammenfassung und Bewertung	196
6	Das strukturelle Mehrgleichungsmodell mit stationären Variablen – ein Vergleich mit dem strukturellen Kointegrationsmodell	199
6.1	Darstellungsformen	200
6.2	Asymptotische Theorie für stationäre Prozesse	203
6.2.1	Asymptotische Verteilung der KQ-Schätzung für ein einfaches Beispielmodell	203
6.2.2	Strukturelle Modelle	207
6.3	Simulationsexperimente	210
6.4	Zusammenfassung und Bewertung	214
6.A	Anhang	215
7	Zusammenfassung und Ausblick	219
	Literatur	223
	Tabellenanhang	235

Tabellenverzeichnis

3.1	Restriktionen des ML-Schätzers	106
3.2	Restriktionen des Absolut- und Trendgliedes im VAR-Modell . .	111
4.1	Strikt exogener Regressor	134
4.2	Autokorrelierter Gleichgewichtsfehler	138
4.3	Variation der Dynamikparameter	141
4.4	Reduzierte-Form Schätzer	148
4.5	Dynamischer Fehlerprozeß	149
4.6	Instabilität der Gleichung für M_t	162
4.7	Verwendung einer endogenen Variable als Instrumentvariable . .	162
4.8	Verwendung der irrelevanten Instrumentvariable R_t^L	163
4.9	Auslassen der relevanten Instrumentvariable R_t^L	163
5.1	Bootstrap-Algorithmus B1	178
5.2	Bootstrap-Algorithmus B2	179
5.3	Modifikation des Bootstrap-Algorithmus B1 im Eingleichungs-Kointegrationsmodell	183
5.4	Modifikation des Bootstrap-Algorithmus B1 im strukturellen Kointegrationsmodell	184
5.5	Simulationsresultate für das bivariate Modell, Algorithmus B1 . .	192
5.6	Simulationsresultate für das bivariate Modell, Algorithmus B2 . .	193
5.7	Simulationsresultate bei Variation von $\mathbf{b}$	195
5.8	Simulationsresultate im strukturellen Modell	197

Abbildungsverzeichnis

2.1	Beispielzeitreihen aus dem Modell (2.1.3)-(2.1.4)	33
2.2	Stationärer und integrierter Prozeß	54
3.1	$B_{2T}^2(r)$ als Funktion von r	76
4.1	Strikt exogener Regressor	135
4.2	Autokorrelierter Gleichgewichtsfehler	136
4.3	Verletzung der schwachen Exogenität	139
4.4	Nicht-normalverteilter Störterm, Verteilung von $\hat{\beta}_1$	143
4.5	Nicht-normalverteilter Störterm, Verteilung von $t_{\hat{\beta}_1}$	144
4.6	Reduzierte-Form Schätzer	148
4.7	Dynamischer Fehlerprozeß	149
4.8	Gütefunktionen bei bekanntem Übergangspunkt	154
4.9	Gütefunktionen bei Variation des Übergangspunktes	154
4.10	Gütefunktionen bei geschätztem Übergangspunkt	156
4.11	Approximation nichtlinearer Gleichungen	165
4.12	Simulierte Zeitreihen c_t aus Modell (4.3.13)	166
6.1	Monte-Carlo-Verteilungen von $\hat{\beta}_1$	212
6.2	Monte-Carlo-Verteilungen von $t_{\hat{\beta}_1}$	213