

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	xii
Abbildungsverzeichnis	xv
1 Einleitung	1
2 Nichtstationarität von univariaten Zeitreihen	6
2.1 Vorbemerkungen und Definitionen	6
2.2 Statistische Theorie von AR(1)-Modellen	10
2.2.1 Konvergenzeigenschaft des KQ-Schätzers für AR(1)-Modelle	10
2.2.2 Ein Exkurs zur Verbindung zwischen Random-Walk- und Wiener-Prozeß	12
2.3 Einheitswurzeltests	14
2.3.1 Tests auf Einheitswurzeln vom Dickey-Fuller-Typ	14
2.3.2 Nichtparametrische Einheitswurzeltests vom Phillips-Typ	17
2.3.3 Der Bierens-Test	20
2.3.4 Mögliche Erweiterungen der I(1)-Modelle	21
2.3.5 Kritische Würdigung der Einheitswurzeltests	23
2.4 Messung der Persistenz einer Zeitreihe	26
2.5 Einige Bemerkungen zu Einheitswurzeltests und Konjunkturzyklus	30
3 Kointegrierte Modelle	33
3.1 Einleitung	33
3.2 Charakterisierung multivariater Kointegrationsmodelle	34
3.2.1 Bemerkungen zu den dynamischen Darstellungen	38
3.2.2 Bemerkungen zur Common-Trend-Darstellung	42
3.3 Der Kointegrationsansatz von Phillips	46
3.4 Kointegrationsanalyse mit deterministischen Komponenten	47
3.5 Schätzung von kointegrierten Systemen	50
3.5.1 Maximum-Likelihood-Schätzung	50
3.5.2 Unrestringierte Kleinst-Quadrat-Schätzung	54

3.5.3	Approximative ML-Schätzung von Ahn & Reinsel	54
3.5.4	Mehrstufiges Verfahren von Engle & Granger (1987)	56
3.5.5	Nichtlinearer Ansatz von Stock (1987)	58
3.5.6	Halbparametrische Ansätze für die Phillips-Darstellung	59
3.5.6.1	Der Ansatz von Phillips mit unabhängigen, identisch verteilten Rauschgrößen	59
3.5.6.2	Der Ansatz von Phillips für allgemeinere Rauschgrößen	61
3.5.6.3	Der Ansatz von Park	63
3.6	Simulationsstudie zu den Schätzegenschaften	64
3.6.1	Simulationen zur Johansen-Darstellung	64
3.6.2	Simulationen von Modellen der Phillips-Darstellung	78
3.6.3	Zusammenfassung der Simulationsergebnisse	80
4	Kointegrationstests	82
4.1	Tests einer einfachen Kointegrationsbeziehung	82
4.2	Kointegrationstest basierend auf einer Maximum-Likelihood-Schätzung	87
4.3	Common-Trend-Tests von Stock und Watson	89
4.4	Kointegrationstest von Phillips & Ouliaris	92
4.5	Die Güte der multivariaten Tests von Johansen und Stock & Watson	95
4.6	Simulationsstudie zu ausgewählten Kointegrationstests	96
4.6.1	Simulationsaufbau zur Verteilung unter der Nullhypothese (Experiment 1)	96
4.6.2	Simulationsergebnisse der Tests zum Experiment 1	97
4.6.3	Vergleich der Güte von Kointegrationstests	104
4.6.3.1	Simulationsaufbau für bivariate Modelle mit einem Kointegrationsrang (Experiment 2)	105
4.6.3.2	Simulationsergebnisse im bivariaten Fall	106
4.6.3.3	Simulationsexperiment für trivariate Modelle (Experiment 3) . .	116
4.6.4	Zusammenfassung der Simulationsergebnisse	120
5	Strukturelle Analyse in einem kointegrierten System – lineare Restriktionen, Impulsantwortfolge, Schätzung der Lagordnung	122
5.1	Lineare Restriktionen auf die identifizierte Kointegrationsmatrix	123
5.2	Restriktionen bei nicht identifizierter Kointegrationsmatrix	125
5.2.1	Restriktionen auf die Kointegrationsmatrix in der Johansen-Darstellung .	125
5.2.2	Restriktionen auf die Ladungsmatrix in der Johansen-Darstellung . . .	128
5.2.3	Gemeinsame Restriktionen auf Ladungs- und Kointegrationsmatrix . .	130
5.3	Lineare Restriktionen in kointegrierten Systemen	133

5.4	Test der Granger-Kausalität	135
5.4.1	Test der Granger-Kausalität in der Johansen-Darstellung	136
5.4.2	Lineare Restriktionen in der autoregressiven Darstellung	139
5.5	Subsetanalyse in kointegrierten Systemen	140
5.5.1	Subsetverfahren	141
5.5.2	Simulationsanalyse zu linearen Restriktionen in kointegrierten Systemen	144
5.5.2.1	Simulationsaufbau zur Subsetanalyse	144
5.5.2.2	Simulationsergebnisse zur Subsetanalyse	146
5.5.3	Simulation bei identifizierter Kointegrationsmatrix	160
5.6	Impulsantwortanalyse in kointegrierten Systemen	161
5.7	Bestimmung der Lagordnung	169
5.7.1	Theoretische Überlegungen zur Lagordnung	169
5.7.2	Simulationsanalyse für integrierte Modelle	171
5.7.3	Simulationsanalyse für kointegrierte Modelle	175
6	Prognosen in kointegrierten Systemen	178
6.1	Eigenschaften der Punktprognosen	179
6.2	Intervallprognose mit geschätzten Koeffizienten	182
6.3	Simulationsexperiment zur Prognose	186
6.3.1	Simulationsaufbau für die Punktprognosen	186
6.3.2	Simulationsergebnisse für die Punktprognose	189
6.3.3	Simulationsaufbau und Ergebnisse für die Intervallprognose	193
6.4	Zusammenfassung	206
7	Eine empirische Untersuchung zur realen Konjunkturtheorie	207
7.1	Ein Grundmodell der realen Konjunkturtheorie	208
7.2	Analyse eines realwirtschaftlichen Modells mit vier Variablen	212
7.2.1	Spezifikation des Modells	212
7.2.2	Einige Tests zum Ladungs- und Kointegrationsvektor	218
7.2.3	Schätzung des restringierten Modells	219
7.2.4	Dynamische Analyse	221
7.2.5	Prognose	228
7.3	Schätzung und Analyse eines Modells der realen Konjunkturtheorie mit monetärem Sektor	230
7.3.1	Spezifikation des Modells	230
7.3.2	Verschiedene Tests auf Ladungs- und Kointegrationsmatrix	234
7.3.3	Schätzung des Modells	235

7.3.4	Dynamische Analyse	238
7.3.5	Prognose	244
7.4	Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse	246
8	Zusammenfassung und Ausblick	248
	Literaturverzeichnis	253