

Einführung in die moderne Zeitreihenanalyse

von

Dr. Gebhard Kirchgässner
o. Professor für Volkswirtschaftslehre
und Ökonometrie
an der Universität St. Gallen

unc

Dr. Jürgen Wolters
o. Professor für Ökonometrie
an der Freien Universität Berlin

c

Verlag Franz Vahlen München

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| Vorwort..... | V |
| 1. Kapitel: Einleitung und Grundlagen..... | 1 |
| 1.1 Historische Entwicklung der Zeitreihenanalyse..... | 3 |
| 1.2 Graphische Darstellung ökonomischer Zeitreihen..... | 5 |
| 1.3 Ergodizität und Stationarität..... | 11 |
| 1.4 Die Woldsche Zerlegung..... | 19 |
| Literaturhinweise..... | 21 |
| 2. Kapitel: Univariate stationäre Prozesse..... | 25 |
| 2.1 Autoregressive Prozesse..... | 25 |
| 2.2 Moving Average Prozesse..... | 52 |
| 2.3 Gemischte Prozesse..... | 60 |
| 2.4 Prognosen..... | 69 |
| 2.5 Zum Zusammenhang zwischen ökonometrischen Modellen und ARMA-Prozessen..... | 79 |
| Literaturhinweise..... | 80 |
| 3. Kapitel: Granger-Kausalität..... | 83 |
| 3.1 Die Definition der Granger-Kausalität..... | 85 |
| 3.2 Charakterisierungen kausaler Zusammenhänge in bivariaten Modellen..... | 86 |
| 3.3 Tests auf Kausalität..... | 91 |
| 3.4 Anwendungsmöglichkeiten der Kausalitätstests im Rahmen von Modellen mit mehr als zwei Variablen..... | 100 |
| 3.5 Abschließende Bemerkungen..... | 106 |
| Literaturhinweise..... | 109 |
| 4. Kapitel: Vektor-Autoregressive Prozesse..... | 113 |
| 4.1 Die Darstellung des Systems..... | 115 |
| 4.2 Granger-Kausalität..... | 122 |
| 4.3 Impuls-Antwort Analyse..... | 124 |
| 4.4 Die Varianzzerlegung..... | 128 |
| 4.5 Abschließende Bemerkungen..... | 133 |
| Literaturhinweise..... | 134 |
| 5. Kapitel: Nichtstationäre Prozesse..... | 137 |
| 5.1 Formen der Nichtstationarität..... | 137 |
| 5.2 Trendelimination..... | 142 |
| 5.3 Tests auf Nichtstationarität..... | 147 |
| 5.4 Zerlegung von Zeitreihen..... | 162 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5.5 | Weiterführende Entwicklungen..... | 167 |
| 5.6 | Deterministische versus stochastische Trends in ökonomischen Zeitreihen..... | 171 |
| | Literaturhinweise..... | 174 |
| 6. | Kapitel: Kointegration..... | 179 |
| 6.1 | Definition und Eigenschaften kointegrierter Prozesse..... | 183 |
| 6.2 | Kointegration in Einzelgleichungsmodellen: Repräsentation, Schätzen und Testen..... | 184 |
| 6.3 | Kointegration in Vektor-Autoregressiven Modellen..... | 196 |
| 6.4 | Kointegration und ökonomische Theorie..... | 209 |
| | Literaturhinweise..... | 211 |
| 7. | Kapitel: Autoregressive bedingte Heteroskedastie..... | 215 |
| 7.1 | ARCH-Modelle..... | 219 |
| 7.2 | Verallgemeinerte ARCH-Modelle..... | 224 |
| 7.3 | Schätzen und Testen..... | 231 |
| 7.4 | ARCH/GARCH-Modelle als Instrument der Finanzmarktanalyse..... | 232 |
| | Literaturhinweise..... | 234 |
| | Personenverzeichnis..... | 237 |
| | Sachverzeichnis..... | 241 |