

**2. HAUSÜBUNG AUS ANGEWANDTER ÖKONOMETRIE, WS  
2012/13**

**ABGABETERMIN: 27. NOVEMBER 2012**

**Datenbeschreibung.** Das EViews-workfile euro enthält diverse Zeitreihen (Quartalsdaten) aus dem Euroraum:

- EA-LGDP: log BIP (Bruttoinlandsprodukt)
- EA-LHICP: log HICP (harmonisiertes Konsumentenpreisindex)
- EA-LLOANS: log Kredite
- EA-LRATE: Renditen 10-jähriger Bundesanleihen
- EA-SRATE: 3-Monatseuribor
- EA-LM3: log M3 (Geldmenge M3)
- LOIL: log Ölpreis
- EA-LPPI: log Produzentenpreisindex.

**Aufgabenstellung 1 - Bivariates VAR.** Modellieren Sie den Konsumentenpreisindex (EA-LHICP) und den Produzentenpreisindex (EA-LPPI) gemeinsam (differenzieren Sie die Zeitreihen gegebenenfalls):

- (1) Diskutieren Sie Auto- und Kreuzkorrelation für die beiden (differenzierten) Zeitreihen.
- (2) Schätzen Sie ein bivariates VAR(p)-Modell und wählen Sie eine geeignete Modellordnung. Wie lautet die Matrix  $\Phi_1$ ? Ist das geschätzte Modell stationär?
- (3) Besitzen die Zeitreihen simultane Kreuzkorrelation (Hinweis: Kovarianz der Residuen)?
- (4) Stellen Sie die Impuls-response-Funktion graphisch dar und interpretieren Sie das Ergebnis.
- (5) Führen Sie einen Test auf Granger-Kausalität durch.
- (6) Führen Sie eine Residuendiagnose durch.

**Aufgabenstellung 2 - Trivariates VAR.** Modellieren Sie EA-LGDP, EA-LLOANS, und EA-LM3 gemeinsam (differenzieren Sie die Zeitreihen gegebenenfalls):

- (1) Diskutieren Sie Auto- und Kreuzkorrelation für die (differenzierten) Zeitreihen.
- (2) Schätzen Sie ein trivariates VAR(p)-Modell und wählen Sie eine geeignete Modellordnung. Wie lautet die Matrix  $\Phi_1$ ? Ist das geschätzte Modell stationär?
- (3) Besitzen die Zeitreihen simultane Kreuzkorrelation (Hinweis: Kovarianz der Residuen)?
- (4) Stellen Sie die Impuls-response-Funktion graphisch dar und interpretieren Sie das Ergebnis.
- (5) Führen Sie einen Test auf Granger-Kausalität durch. Lohnt es sich, alle Zeitreihen simultan zu modellieren?
- (6) Führen Sie eine Residuendiagnose durch.