

Beispiele zu Mehrgleichungsmodelle: Schätzverfahren

Kapitel 21

Angewandte Ökonometrie / Ökonometrie III
Michael Hauser

Übungsbeispiele: B21.1

► B21.1 (Hackl 21.A.1: 1)

Der Datensatz `dat_s11.wf1` enthält einen Teil von Grunfeld(1958). Grunfeld untersuchte die getätigten Investitionen (*INV*) verschiedener US-amerikanischer Unternehmen in Abhängigkeit von *VAL*, Marktwert der Unternehmung am Ende der Vorperiode und *CAP*, Anlagenwert für 1935 - 1954.

$$INV = \beta_0 + \beta_1 VAL + \beta_2 CAP + u$$

- Schätzen Sie die Gleichung für jedes der 4 Unternehmen einzeln mit OLS.
- Schätzen Sie die Gleichungen für 4 Unternehmen gemeinsam mit GLS. Schreiben Sie zum Vergleich für ein Unternehmen die Gleichungen der Einzel-Gl- und der SUR-Schätzung an.
- Bestimmen Sie zu b) das Bestimmtheitsmaß R^2 . Verwenden Sie `dat_s11_sur.prg` bzw. `dat_s11_sur_SV.txt`.
- Wiederholen Sie b), c) ohne US Steel.

Übungsbeispiele: B21.2

► B21.2 (Hackl 21.A.1: 2)

Die Daten zum Klein 1 Modell für die USA, 1920 -1941, befinden sich in `dat_s09m.wf1`. Das Modell lautet

$$C_t = \alpha_1 + \alpha_2 P_t + \alpha_3 P_{t-1} + \alpha_4 (W_t^p + W_t^g) + u_{t1} \quad \text{Konsum}$$

$$I_t = \beta_1 + \beta_2 P_t + \beta_3 P_{t-1} + \beta_4 K_{t-1} + u_{t2} \quad \text{Investitionen}$$

$$W_t^p = \gamma_1 + \gamma_2 X_t + \gamma_3 X_{t-1} + \gamma_4 t + u_{t3} \quad \text{Private Löhne u Gehälter}$$

$$X_t = C_t + I_t + G_t$$

$$P_t = X_t - W_t^p - T_t$$

Die Variablen sind: C Konsum, P Gewinne, W^p Private Löhne u Gehälter, W^g Öffentl. Löhne u Gehälter, I Investitionen, X Private Produktion, G Ausgaben der öffentlichen Hand ohne Löhne u Gehälter, T Steuern, t Zeit.

- Bestimmen Sie die endogenen, exogenen u vorherbestimmten Variablen.
- Überprüfen Sie die Identifizierbarkeit des Modells.
- Schätzen Sie die Strukturgleichungen mit (i) OLS, (ii) 2SLS, und (iii) 3SLS. Kommentieren Sie die Ergebnisse.