

# 1. HAUSÜBUNGEN AUS ÖKONOMETRIE I, WS 2012/13

ABGABETERMIN: 25. OKTOBER 2012

## 1. BEURTEILUNG VON WERTPAPIEREN

**Datenbeschreibung.** Im EVIEWS-workfile `aktien` befinden sich Aktienkurse verschiedener Papiere sowie der Wiener Börsekammerindex (`wbk`). Wählen Sie die Aktie `p_len` aus.

### Aufgabenstellungen.

- (1) Stellen Sie den Verlauf dieser Aktie und den Verlauf des Wiener Börsekammerindex (WBK) graphisch als Zeitreihe dar.
- (2) Berechnen Sie für die ausgewählte Aktie sowie für den WBK die Renditen aus

$$y_i = 100(\log p_i - \log p_{i-1}).$$

Stellen Sie die Renditen der Aktie ebenfalls graphisch als Zeitreihe dar.

- (3) Erstellen einen Scatterplot der Renditen des WBK gegen die Renditen der Aktie und kommentieren Sie die Graphik.
- (4) Ermitteln Sie für beide Renditen die individuellen deskriptiven Statistiken. Wie groß war jeweils die durchschnittliche Rendite bzw. die Standardabweichung?
- (5) Bestimmen Sie den Beta-Koeffizienten der Aktie aus dem Regressionsmodell

$$(1.1) \quad y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i,$$

wobei  $x_i$  der Ertrag einer risikofreien Anlage ist und im vorliegenden Fall durch die Rendite des Wiener Börsekammerindex bestimmt wird, während  $y_i$  die Rendite der gewählten Aktie ist. Wie lautet der OLS-Schätzer des Beta-Koeffizienten  $\beta_1$ ?

- (6) Welche Rendite ist für die Aktie zu erwarten, wenn die dem Wiener Börsekammerindex entsprechende Rendite den Wert 5 annimmt?
- (7) Interpretieren Sie den Beta-Koeffizienten:
  - (a) Um wieviel verändert sich die zu erwartende Rendite der Aktie, wenn die dem WBK entsprechende Rendite um den Wert 1 steigt bzw. um den Wert 1 fällt?
  - (b) Um wieviel verändert sich die zu erwartende Rendite der Aktie, wenn die dem WBK entsprechende Rendite um den Wert 5 steigt bzw. um den Wert 3 fällt?
  - (c) Um wieviel verändert sich die zu erwartende Rendite der Aktie, wenn sich der Wiener Börsekammerindex verdoppelt?