

## Zweites Übungsblatt

1. Im ersten zusätzlichen Übungsblatt haben Sie die Daten meiner letzten Klausur bereits ausgewertet (die Daten sind als EXCEL Datei als Download verfügbar).

Berechnen Sie Median und arithmetisches Mittel der empirischen Verteilung der Notenpunkte.

Würden Sie die Notenverteilung als eher symmetrisch, rechts- oder links-schief kennzeichnen?

2. Ich habe die log-Renditen des DAX und dem NYSE-Portfolio in Klassen geordnet, was die folgende Häufigkeitsverteilung ergab (Daten stehen auf der Kursseite als Download zur Verfügung).  $\xi_i$  gibt die Obergrenze von Klasse  $i$  an.  $n_i$  ist die absolute Häufigkeit der Beobachtungen der statistischen Variable für die gilt  $\xi_{i-1} < X \leq \xi_i$

### DAX

$\xi_i$	$n_i$
-0.01	19
-0.005	26
-0.0025	27
0	30
0.0025	34
0.005	44
0.01	52
0.02	16

### NYSE

$\xi_i$	$n_i$
-0.1	7
-0.05	14
-0.025	23
0	18
0.025	39
0.05	34
0.1	38
0.2	14

Stellen Sie die Verteilung der Renditen in einem Histogramm dar. (Für EXCEL Nutzer steht eine Gebrauchsanleitung für die Histogramm-Erstellung im Netz)

Welches ist die modale Klasse in den beiden Verteilungen?

Mittelwert und Median ergeben sich für die NYSE Renditen als  $\bar{x} = 0.0179$  und  $x_{Med} = \tilde{x} = 0.0194$ .

und für die DAX Renditen als  $\bar{x} = 0.00086$ ,  $x_{Med} = \tilde{x} = 0.00168$ . Charakterisieren Sie die empirische Renditeverteilung als (eher) symmetrisch, links- oder rechts-schief. (bzw. links- oder rechtssteil). Begründen Sie Ihre Aussage und geben Sie eine Erklärung für die Differenz von arithmetischem Mittel und Median für die Renditedaten.