

## Drittes Übungsblatt

1. Im verwendeten Lehrbuch von Schira und vielen anderen Statistik-Lehrbüchern wird die fehlerhafte Berechnung einer Durchschnittsgeschwindigkeit mit dem arithmetischen Mittel als das klassische Anwendungsbeispiel für das harmonische Mittel verwendet (siehe Schira 2005, S. 49f.). Überlegen Sie sich ein Beispiel für die Anwendung des harmonischen Mittels in einer wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellung.
2. In der auf der Kurs-Homepage zu findenden EXCEL-Tabelle `Auswertung_unis.xls` finden sich Daten zur Forschungsleistung des Fachbereiches „Volkswirtschaftslehre“ der letzten zehn Jahre sämtlicher deutscher Universitäten. Die berechneten Werte basieren auf Daten des Thurgauer Wirtschaftsinstituts der Universität Konstanz. Im Rahmen dieser Studie wurden die Publikationen deutscher Ökonomen anhand des Combes-Linnemer-Verfahrens bewertet. Dabei werden die Seitenzahlen der Publikationen in wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschriften unter Anderem mit der Zititationshäufigkeit der Publikationen, der Qualität der Journals, in denen die Artikel veröffentlicht werden sowie der Anzahl der Autoren gewichtet. Jede Publikation wird dazu in *American Economic Review*-äquivalente Seiten umgerechnet.<sup>1</sup>

Die Tabelle enthält den Namen der Universität `aktuelle_uni`, die *AER*-äquivalente Gesamtseitenzahl der Universität `sumpunkte`, sowie Indikatorvariablen für die jeweiligen Bundesländer `Ba_Wü`, `Bayern` und `NRW`, wobei 1 bedeutet, dass die Universität im jeweiligen Bundesland liegt, 0 andernfalls.

Beantworten Sie auf Basis dieser Daten folgende Fragen:

- (a) In welchem der Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und NRW ist die Forschungsleistung an den Universitäten im Bereich VWL im Mittel besser?
- (b) In welchem der drei Bundesländer weist die Forschungsleistung in VWL eine höhere Streuung zwischen den Universitäten auf?
- (c) In welchem der drei Bundesländer ist die Forschungsleistung gleichmäßiger verteilt, bzw. in welchem Bundesland ist eher eine Konzentration der Forschungsleistung zu beobachten? Gibt es diesbezüglich eine Reihenfolge der Bundesländer? Entwickeln Sie sowohl eine graphische Darstellung als auch eine geeignete Maßzahl, mit der Sie diese Frage beantworten können.

## Literatur

- [1] **Combes, P.-P., und L. Linnemer:** Where Are the Economists Who Publish? Publication Concentration and Rankings in Europe Based on Cumulative Publications. *Journal of the European Economic Association*, 1(6), S. 1250-1308, 2003
- [2] **Schira, J.:** *Statistische Methoden der VWL und BWL. Theorie und Praxis*, Pearson, 2005
- [3] *jedes einführende Statistik-Lehrbuch*

---

<sup>1</sup>Für detaillierte Hinweise zur Berechnung der Punktzahlen siehe die angegebene Literaturquelle.