



Statistik II

Maik Hamjediers, M.A.

Sommersemester 2019

Vorlesung:

Statistik II, Kursnr.: 53003

[Moodle-Kurs](#), Passwort: Modell

Vorlesung: Montags, 10-12 Uhr

Raum: DOR 26, 207

Dozent:

Maik Hamjediers, M.A.

E-mail: maik.hamjediers@hu-berlin.de

Sprechstunden: Montags, 15-16:30 Uhr

Büro: UNI 3b, 218

EDV II-Übungen:

Raum: UNI 3b, 217 (großer PC-Pool)

- Di., 12-14 Uhr & 14-16 Uhr
- Mi., 12-14 Uhr
- Do., 10-12 Uhr & 12-14 Uhr & 14-16 Uhr
- Fr., 10-12 Uhr

[Kontakt zu den Tutor*innen](#)

[Öffnungszeiten der PC-Pools](#)

Kursbeschreibung

Diese Lehrveranstaltung baut auf der Vorlesung "Statistik I" des letzten Semesters auf. Ausgehend von der im letzten Semester behandelten linearen Regression werden weitere Verfahren vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Vermittlung und Einübung der explorativen Faktoranalyse sowie der logistischen Regression.

Die begleitende Übung "EDV II" soll die vorgestellten Verfahren durch praktische Anwendungen mit der Statistiksoftware *Stata* vertiefen. Beide Kurse sind obligatorisch für Studierende im BA Sozialwissenschaften. Teilnahmevoraussetzung ist der Abschluss von Statistik I oder einer gleichwertigen Veranstaltung.

Zu erbringende Leistungen

- Zwei Aufgabenblätter, je eins zur explorativen Faktorenanalyse und logistischen Regression (unbenotet)
- Anwesenheit in der Vorlesung und aktive Mitarbeit in EDV-Übungen (unbenotet)
- Präsenzttest zur explorativen Faktorenanalyse (50% der Note)
 - Anmeldezeitraum: Noch ausstehend¹
 - 1. Prüfungstermin in der Woche des 20.-25.05. im PC-Pool (Uni 3b, 217)
 - 2. Prüfungstermin noch ausstehend
- Präsenzttest zur logistischen Regression (50% der Note)
 - Anmeldezeitraum: Noch ausstehend¹
 - 1. Prüfungstermin in der Woche des 08.-15.07. im PC-Pool (Uni 3b, 217)
 - 2. Prüfungstermin noch ausstehend

Materialien

- Literaturempfehlungen:
 - Kohler, Ulrich und Frauke Kreuter (2016): *Datenanalyse mit Stata*. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. 5. Auflage.
 - Kim Jae-On and Charles W. Mueller (1978): *Introduction to Factor Analysis. What it is and How to do it*. Beverly Hills: Sage Publications.
 - Kim Jae-On and Charles W. Mueller (1978): *Factor Analysis. Statistical Methods and Practical Issues*. Beverly Hills: Sage Publications.
 - Long, J. Scott and Jeremy Freese (2014): *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. 3rd Edition. College Station: Stata Press.
 - Bortz, Jürgen, und Christof Schuster, 2010: *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer. 7. Auflage. Kapitel 23.
 - Eid, Michael, Mario Gollwitzer und Manfred Schmitt (2017): *Statistik und Forschungsmethoden*. Basel: Beltz Verlag. 5. Auflage. Kapitel 22, 24 und 25.
- Hilfen zu Stata:
 - Mitchell, 2012: *A Visual Guide to Stata Graphics*. Stata Press.
 - [Stata Corp. Website](#)
 - [Stata-Materialien der University California, Los Angeles](#)
 - [Stata Cheat Sheets](#)
- Vorlesungsfolien und weitere Materialien werden über den [Moodle-Kurs](#) bereitgestellt

¹Nicht-SoWi-Hauptfach-Studierende geben bitte in diesem Zeitraum einen Schein beim Dozenten oder im Sekretariat ab

Seminarplan

Explorative Faktorenanalyse

1. Woche, 08.04.2019: *Dies academicus*
2. Woche, 15.04.2019: *Einführung in die Faktorenanalyse*
 - Was ist das Ziel einer Faktorenanalyse?
 - Indexbildung und Cronbach's α
 - Modell der explorativen Faktorenanalyse
3. Woche, 22.04.2019: *Ostermontag*
4. Woche, 29.04.2019: *Extraktionsverfahren*
 - Hauptkomponentenanalyse (PCA)
 - Common-Factor-Analysis (CFA)
 - Kommunalitäten-Problem
5. Woche, 06.05.2019: *Rotationsverfahren*
 - Grundidee der Rotation
 - Orthogonale und oblique Rotationsverfahren
6. Woche, 13.05.2019: *Modellgüte und Faktor-Scores*
 - Modellgüte des Faktor-Modells
 - Tabellarische Darstellung
 - Schätzen von Faktor-Scores

⇒ **Abgabe des 5. Arbeitsblatts: 19.05.2019**
7. Woche, 20.05.2019: *Überblick über Faktorenanalyse*

⇒ **In dieser Woche finden die Präsenzttests in den Tutorien statt**

Logistische Regression

8. Woche, 27.05.2019: *Einführung in die logistische Regression*
 - Grundproblem der Regression dichotomer Variablen
 - Logistische Transformation
 - Interpretation der Koeffizienten über Logits und Odds-Ratios
9. Woche, 03.06.2019: *Schätzverfahren und Signifikanztests*
 - Maximum-Likelihood-Verfahren
 - Wald-Test für einzelne Koeffizienten
 - Likelihood-Ratio-Test für Gesamtmodell und mehrere Koeffizienten
10. Woche, 10.06.2019: *Pfingstmontag*

11. Woche, 17.06.2019: *Vorhersagen von Wahrscheinlichkeiten*

- Vorhersagen von Wahrscheinlichkeiten und deren Veränderungen
- Effekte von dichotomen unabhängigen Variablen und Interaktionseffekten

⇒ **In dieser Woche findet voraussichtlich der 2. Prüfungstermin zur Faktorenanalyse statt**

12. Woche, 24.06.2019: *Vergleich von Koeffizienten*

- Probleme beim Vergleich von Koeffizienten zwischen Modellen
- Average Marginal Effects und Conditional Marginal Effects
- KHB-Methode zum Koeffizientenvergleich

13. Woche, 01.07.2019: *Modellgüte*

- Globale Gütemaße (Varianten des R^2 s)
- Fehler und einflussreiche Beobachtungen

⇒ **Abgabe des Arbeitsblatts: 07.07.2019**

14. Woche, 08.07.2019: *Abschluss & Ausblick*

⇒ **In dieser Woche finden die Präsenzttests in den Tutorien statt**