

Methoden der Statistik / Vorlesung

Einführung in die Statistik

Dozent

Dr. Jakob Hoffmann

Leistungsnachweis

Single-Choice Klausur

Organisatorisches

Zeit: Mo, 8-10

Ort: Theresienstr. 39, B 052

SWS: 2

ECTS: 3

Zielsetzung.

Daten sind das Öl des 21. Jahrhunderts und der Treiber der digitalen Revolution. Statistik – die Kunst aus Daten zu lernen – wird somit neben ihrer zentralen Rolle im wissenschaftlichen Prozess auch zu einem immer relevanteren Instrument wirtschaftlicher Steuerung und politischer Entscheidungsfindung. Wie können wir aus komplexen Daten möglichst anschauliche Einsichten gewinnen? Wie können wir auf Basis bisheriger Beobachtungen auf zukünftige Ereignisse schließen? Wie können wir den kausalen Effekt einer Intervention bewerten? Die Vorlesung bietet Studierenden einen Überblick numerischer und visueller Verfahren der deskriptiven Statistik und einen ersten Einblick in die Grundlagen der statistischen Modellierung als Werkzeug für Komplexitätsreduktion, kausale Inferenz und statistische Vorhersage. Im Rahmen einer parallel zur Vorlesung stattfindenden Übung erlernen Studierende die softwarebasierte Anwendung statistischer Methoden.

Datum	Sitzung	Themen
14. Okt.	01	Einführung und Organisation
21. Okt.	02	Deskriptive Statistik I: Numerische Daten
28. Okt.	03	Deskriptive Statistik II: Kategoriale Daten
04. Nov.	04	Deskriptive Statistik III: Statistische Zusammenhänge
11. Nov.	05	Deskriptive Statistik IV: Konzentration & Autokorrelation
18. Nov.	06	Inferenzstatistik: Stichproben und Unsicherheit
25. Nov.	07	Statistische Modellierung I: Grundlagen
02. Dez.	08	Statistische Modellierung II: Lineare Regression I
09. Dez.	09	Statistische Modellierung III: Lineare Regression II
16. Dez.	10	Statistische Modellierung IV: Multiple Lineare Regression
13. Jan.	11	Statistische Modellierung V: Kausalität
20. Jan.	12	Wiederholung & Fragerunde
27. Jan.	13	Klausur

LiteraturHealy K (2018) *Data Visualization*, Princeton: Princeton University Press.Gelman A, Hill J, Vehtari A (2020) *Regression and Other Stories*, Cambridge: Cambridge University Press.Lange N de, Nipper J (2018) *Quantitative Methodik in der Geographie*, Paderborn: Brill-Schöningh.