



Methoden der Statistik II

Organisatorisches:

Veranstaltungsart:	Vorlesung + Übung
Semesterwochenstunden:	3 + 1
Voraussetzungen:	keine
Turnus:	SoSe + WiSe
Prüfungsform:	Klausur (90 Min.)
ECTS:	6 (Abweichungen möglich)

Lernziele:

Die Teilnehmer/-innen von „Methoden der Statistik II“ werden mit den Grundprinzipien der induktiven Statistik vertraut gemacht. Sie werden lernen, Entscheidungen auf Basis statistischer Daten zu treffen und die Güte dieser Entscheidungen zu beurteilen. Dabei werden Sie Rückschlüsse von einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit ziehen, statistische Hypothesen untersuchen und einfache Modellzusammenhänge berechnen. Die Teilnehmer/-innen werden in die Lage versetzt, diese Techniken anhand von empirischen Daten mit statistischer Software (R-Studio) selbständig anzuwenden.

Veranstaltungsbeschreibung:

Die Veranstaltung „Methoden der Statistik II“ beschäftigt sich hauptsächlich mit Methoden der induktiven Statistik. Diese ermöglichen es, Rückschlüsse von einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit zu ziehen. Als Vorbereitung werden grundlegende Konzepte und Definitionen wichtiger stetiger Verteilungsmodelle behandelt. Der Schwerpunkt liegt anschließend auf a) Schätzung eines unbekanntes Parameters einer Verteilung (Punktschätzung), b) Angabe eines Vertrauensbereichs für den unbekanntes Parameter (Konfidenzintervalle) und c) Aussagen über die Gleichheit bzw. Ungleichheit von Verteilungen und Parametern (Hypothesentests). Alle drei Techniken werden für die Regressionsanalyse benötigt. Die lineare Regression ist ein Verfahren zur Modellierung einfacher Modellzusammenhänge mehrerer Merkmale. Besonders die Untersuchung von Zusammenhängen ist für viele empirische Fragestellungen zentral.

Inhaltsübersicht:

Aufbauend auf der Veranstaltung „Methoden der Statistik I“:

7. Stetige Verteilungsmodelle
8. Normalverteilung
9. Stichprobenfunktionen
10. Schätzen von Parametern
11. Konfidenzintervalle
12. Testen von Hypothesen
13. Regressionsanalyse