



Nichtparametrische Verfahren

Kursziele

- Vermittlung der Ideen nichtparametrischer Verfahren durch:
 - Vorstellung von Beispielen und Erklärung der Fragestellung
 - Erklärung des statistischen Modells
 - Erläuterung der Rechenschritte
- Handhabung von Software zur Durchrechnung der Beispiele
- Interpretation der Ergebnisse, die man mit nichtparametrischen Verfahren erhält

Kursziele

- Unverbundene Stichproben (kurze Wiederholung der Lehrinheit im Rahmen des Kurses Biometrie I)
 - Zwei Stichproben
 - Mehrere Stichproben
 - Mehrfaktorielle Versuchsanlagen
- Verbundene Stichproben
 - Zwei Stichproben
 - Mehrere Stichproben
 - i. Compound-Symmetry Modelle
 - ii. Repeated-Measures Modelle
 - Mehrfaktorielle Versuchsanlagen
 - i. Repeated-Measures Modelle
 - ii. Longitudinale Daten

Programm (Änderungen sind vorbehalten)

Gestaltung der Vorlesung

- Vorstellung von typischen Beispielen (reale Daten)
- Erklärung der Fragestellung anhand der Beispiele
 - Idee der Verfahren
 - Wie formuliert man Hypothesen?
 - Was sind relative Effekte?
- kurze Erklärung der Rechnungen und Formeln (Prinzip der Rechenschritte)
 - Warum Ränge?
 - Warum Mittel-Ränge?
 - Wie konstruiert man eine Statistik?
 - Wie ist die Statistik verteilt?
 - (normal, χ^2 , F)
 - große Stichproben
 - kleine Stichproben (Approximation)
- Voraussetzungen für die Anwendung der Verfahren
 - Eigenschaften der Verfahren, Vorteile, Nachteile

- Handhabung der Software
- Modellierung und Auswertung der Beispiele sowie Interpretation der Ergebnisse

Gestaltung der Übung

- Kurze Vorstellung von Beispielen mit Dateneingabe in SAS
- Modellierung der Beispiele mit SAS-Code zur Analyse
- Präsentation der Ergebnisse und Interpretation durch die Teilnehmer

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in Matrizenrechnung und Linearen Modellen vorausgesetzt.

Literaturempfehlungen

- Brunner E, Domhof S and Langer F (2002): Nonparametric Analysis of longitudinal Data in Factorial Designs. Wiley, New York.
- Brunner E und Munzel U (2013): Nichtparametrische Datenanalyse. 2. Aufl. Springer