



Biometrie I

Kursziele und -inhalte

Aufbauend auf mathematischem Basiswissen (Grundkursniveau) werden in diesem Kurs die allgemeinen Grundlagen der Medizinischen Biometrie vermittelt. Das Ziel ist es, das Handwerkszeug für eine problemadäquate Auswahl der biometrischen Methodik und für die Interpretation der Ergebnisse anhand von methodisch gut nachvollziehbaren Beispielen zu vermitteln.

Dieser Kurs legt die allgemeinen Grundlagen für nachfolgende spezialisiertere Kurse. Es wird auch das notwendige Wissen vermittelt, um aus der Vielzahl der angebotenen Kurse eine für die eigenen Bedürfnisse geeignete Auswahl zu treffen. Indem eine Übersicht des Fachgebietes bereitgestellt wird, kann auch denjenigen Medizinern ein Angebot gemacht werden, die sich im Rahmen ihrer Tätigkeit gute Vorkenntnisse in Teilen des Methodenspektrums erworben haben und diesen Kurs als einen ersten Schritt zur Abrundung ihrer Kenntnisse besuchen wollen.

Der Aufbau des Kurses orientiert sich an den großen Lehrbüchern der Medizinischen Biometrie (Altman 1991, Bland 1995). Im Mittelpunkt stehen verschiedene Anwendungsbeispiele, welche die Notwendigkeit biometrischer Methoden begründen, und die Interpretation der Resultate in diesen Beispielen. Ziel ist es also, die allgemeine Struktur - erst das Beispiel, dann Plausibilitätsüberlegungen zur eingesetzten Methodik, die Interpretation der Resultate und zum Schluss detailliertere methodische Überlegungen - so genau wie möglich einzuhalten.

Programm (Änderungen sind vorbehalten)

- Prinzipien des Testens: Grundprinzipien statistischen Testens; Z-Test und t-Test für verbundene und unverbundene Stichproben; Tests und Risikomaße für Vierfeldertafeln
- Einführung in R
- Einführung in die Thematik
- Normalverteilung
- Erfolgsraten
- Kategorielle Variablen
- Nichtparametrik
- Korrelation
- Lineare Regression
- Logistische Regression
- ANOVA
- Matrizenrechnung für statistische Modelle
- Verlaufsdaten
- Überlebenszeitanalyse

Teilnehmerkreis

Zielgruppe sind in erster Linie Mediziner mit geringen Vorkenntnissen in Medizinischer Biometrie sowie Mathematiker/Statistiker, die einen ersten Einstieg in die gängigen Methoden der Medizinischen Statistik suchen. Der Kurs steht auch anderen Personengruppen offen, wie Medizinischen Dokumentaren, Pharmazeuten oder Biologen, die ihre Qualifikation bei der Anwendung biometrischer Methoden erweitern möchten.

Literaturempfehlungen

- Altman, D. G. (1991) Practical Statistics for Medical Research, Chapman & Hall, London.
- Bland, M. (1995) Introduction to Medical Statistics, Oxford Univ. Press, New York