

Grundbegriffe der medizinischen Biometrie und Epidemiologie (SoSe 2010)
Stoff für die Klausur am 29.6.2010

1. Grundbegriffe

- Grundgesamtheit, Stichproben und Ereignismengen
- Zufallsvariablen, Realisierungen
- Erwartungswert, Varianz, Korrelation und Kovarianz)
- Dichte, Verteilungsfunktionen
- Umgang mit Verteilungen (diskret und stetig, insbesondere Binomial- und Normalverteilung)
- Statistische Maßzahlen (Quantil, Modus, Median)
- Graphische Darstellung (Balken-, Kuchendiagramm, Histogramm, Scatterplot, QQ-Plot, Boxplot)

2. Wahrscheinlichkeitsrechnung

- Umgang und Operationen mit Mengen
- Abhängigkeit und Unabhängigkeit
- Rechenregeln für Erwartungswert und Varianz, Verschiebungssatz
- Bayes Theorem

3. Schätzen

- Punktschätzer
- Konfidenzintervalle
- Einfache Schätzer wie die Stichprobenvarianz
- Bestimmung von Erwartungswert, Bias, Varianz und MSE
- Schätzkonzepte (Least Squares, Likelihood und Bayes)

4. Testen

- Vorgehen beim Testen
- t -Test (verbunden und unverbunden)
- nonparametrische Tests (verbunden und unverbunden)

5. Zusammenhangsanalyse

- Korrelationskoeffizient mit zugehörigen Test und Transformation zur Normalverteilung
- Lineare Regression mit Interpretation

Hilfsmittel:

Skript, Mitschrift der Vorlesung, keine elektronischen Hilfsmittel, außer einem einfachen Taschenrechner (ohne Internetzugang), beliebige Bücher