

## Seminar: Medizinische Biometrie

Prof. Dr. Anne-Laure Boulesteix  
M.Sc. Silke Janitza, M.Sc. Roman Hornung

Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IBE)  
Ludwig-Maximilians-Universität München

07.10.2013

- 1 Thematische Einführung und Ziele
- 2 Organisatorisches
- 3 Themenvorschläge

## Thematische Einführung – Medizinische Biometrie

- **Medizinische Papers aus medizinischen Zeitschriften**
  - *Endziel:* Verbesserung der Patientenversorgung
- **Angewandte statistische Papers zur biometrischen Methodik**
  - *Endziel:* Verbesserung der statistischen Auswertungen in medizinischen Studien

## Ziele des Seminars

- Wichtige Auswertungsverfahren kennenlernen
- Rolle und Wichtigkeit der Statistik bei medizinischen Studien verstehen
- Ergebnisse statistischer Analysen aus der Literatur interpretieren
- (wie bei allen Seminaren) Vortragstechnik üben, wissenschaftliche Texte verstehen und angemessen zusammenfassen

# Thematische Einführung

Drei Arten von Themen:

- Methodisches Paper + medizinisches Paper
- Methodisches Paper mit vielen Beispielen
- Medizinisches Paper → eigene Recherche zu den Methoden erforderlich

4 Themen für einzelne Personen, 10 Themen für Zweierteams

= insgesamt genug für  $4 + 10 \times 2 = 24$  Personen bei nur 15 Teilnehmern

# Thematische Einführung

- Klinische Studien/Epidemiologie ( $2 \times 1$ ,  $2 \times 2$ )  
Meta-Analyse, Stichprobenumfangberechnung, Cross-Over-Studien, ROC
- Testen/multiples Testen ( $1 \times 1$ ,  $3 \times 2$ )  
Zero-Inflation Modelle, multiples Testen I-III
- Regression ( $1 \times 1$ ,  $5 \times 2$ )  
Poisson Regression, CART & Random Forest, fraktionelle Polynome, Kreuzvalidierung, Stabilität, Überlebensdaueranalyse

## Termine

- Drei (wenn möglich konsekutive) Tage Anfang März
- 5-6 Vorträge pro Tag
- Ort: Klinikum Großhadern (Raum wird noch bekannt gegeben)
- Anwesenheit wird kontrolliert und bei der Benotung berücksichtigt.

# Termine

Feb 2014							
Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
5						1	2
6	3	4	5	6	7	8	9
7	10	11	12	13	14	15	16
8	17	18	19	20	21	22	23
9	24	25	26	27	28		

März 2014							
Nr.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
9						1	2
10	3	4	5	6	7	8	9
11	10	11	12	13	14	15	16
12	17	18	19	20	21	22	23
13	24	25	26	27	28	29	30
14	31						



## Vortrag

- ca. 45 Minuten Vortrag
- ca. 15 Minuten Diskussion mit den Seminarleitern und Seminarteilnehmern
- möglichst frei sprechen
- Vortragsfolien bitte mind. zwei Tage vor dem Vortrag in pdf-Format per Email an den Betreuer schicken. Beispiel: Vortrag am 07.03  
→ Folien bis zum 05.03 (23:59 Uhr) zuschicken.

## Betreuung

- Jedes Thema wird einem/r BetreuerIn zugeordnet. Die betreuende Person ist dann der Ansprechpartner für Fragen/Probleme.
- Die Aufgabenteilung bei Zweierteams wird von den Teams intern ausgemacht und von der betreuenden Person (am Besten per Email) “abgesegnet”.
- Sie können der betreuenden Person per Email Fragen stellen und/oder im Laufe des Semesters 1 bis 2 Beratungstermine in Anspruch nehmen.
- Es ist ratsam, vor der Vorbereitung der endgültigen Folien mit dem Betreuer kurz abzuklären, ob die Schwerpunkte/Gliederung passen.
- Sie dürfen auch vor dem Vortrag Ihre Folien zum Korrekturlesen an die betreuende Person zuschicken (**nur einmal und bitte mindestens eine Woche vor Abgabe**).

## Hausarbeit

- 10 bis 20 Seiten
- Schwerpunkt liegt auf Statistik.
- ordentliche Formatierung mit Titelseite, Literaturverzeichnis und ggf. Anhang
- geeignete Darstellung der Formeln
- Rechtschreibprüfung
- Bei Zweierteams: Jede(r) gibt einen eigenen Bericht ab.

## Themenvorschläge

- Klinische Studien/Epidemiologie ( $2 \times 1$ ,  $2 \times 2$ )  
Meta-Analyse, Stichprobenumfangberechnung, Cross-Over-Studien, ROC
- Testen/multiples Testen ( $1 \times 1$ ,  $3 \times 2$ )  
Zero-Inflation Modelle, multiples Testen I-III
- Regression ( $1 \times 1$ ,  $5 \times 2$ )  
Poisson Regression, CART & Random Forest, fraktionelle Polynome, Kreuzvalidierung, Stabilität, Überlebensdaueranalyse