

# Tutorium

## Metaanalyse mit Bayesianischer Statistik

### *Organisation*

Arbeitsgruppe Methodik systematischer Reviews, GMDS

Arbeitsgruppe Bayes-Methodik, Internationale Biometrische Gesellschaft, Deutsche Region

### *Dozenten*

Dr. sc. hum. Jochem König

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik  
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz

Dr. rer. pol. Reinhard Vonthein

Institut für Medizinische Biometrie und Statistik  
Universität zu Lübeck

Dr. rer. nat. Sibylle Sturtz

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen  
Köln

### *Kursbeschreibung*

Bayesianische Methoden finden mehr und mehr Verbreitung in Bereichen, in denen statistische Methoden der klassischen Inferenzstatistik nicht so elegant und effektiv angewendet werden können, beispielsweise bei hierarchischen Modellen, Cluster-Randomisierten Studien, Analysen räumlicher Daten und bei Metaanalysen.

Im Bereich der Metaanalyse werden Bayesianische Methoden insbesondere in sogenannten Netzwerk-Metaanalysen / Mixed Treatment Comparisons (MTC) eingesetzt, d.h. beim simultanen Vergleich mehrerer Interventionen. In diesem Bereich gibt es derzeit für komplexere Modelle keine statistischen Verfahren der klassischen Inferenzstatistik. Ein weiteres Anwendungsgebiet sind Metaanalysen von diagnostischen Studien.

Das Tutorium richtet sich an Biometriker, Epidemiologen sowie Methodiker im Bereich systematischer Reviews, die noch keine oder wenig Berührung mit Bayesianischen Methoden hatten. Grundkenntnis der klassischen Methoden der Metaanalyse ist keine zwingende Voraussetzung, aber durchaus hilfreich.

Das Tutorium enthält

- eine Einführung in Grundbegriffe der Bayesianischen Inferenz
- Erläuterungen zu informativen und nichtinformativen Priors
- eine Einführung in die MCMC-Schätzmethode
- eine Einführung in die Methoden der Metaanalyse
- eine Einführung in die Methoden der Netzwerk-Metaanalyse
- eine Einführung in das Programm WinBUGS
- einfache Übungen in WinBUGS

**Dauer:** 4 – 5 Stunden

**Teilnehmerzahl:** Die Teilnehmerzahl ist auf 25 beschränkt.

Für die praktischen Übungen bitten wir die Teilnehmer, ihren eigenen Laptop zum Kurs mitzubringen und darauf die neuste Version des frei verfügbaren Programmes WinBUGS installiert zu haben.

Bezugsquelle:

<http://www.mrc-bsu.cam.ac.uk/bugs/winbugs/contents.shtml>