



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, FR Psychologie, Institut für Allgemeine Psychologie,
Biopsychologie und Methoden der Psychologie, Professur Neuroimaging

CAN 7 Seminar: Applied cognitive neuroscience

Stefan Kiebel

stefan.kiebel@tu-dresden.de

Falkenbrunnen Raum 106



15. Okt. 2014



DRESDEN
concept
Exzellenz aus
Wissenschaft
und Kultur

Überblick

1 Konzept und Ablauf des Seminars

2 Prüfungsleistung/Referat

3 Vorstellung der potentiellen Themen

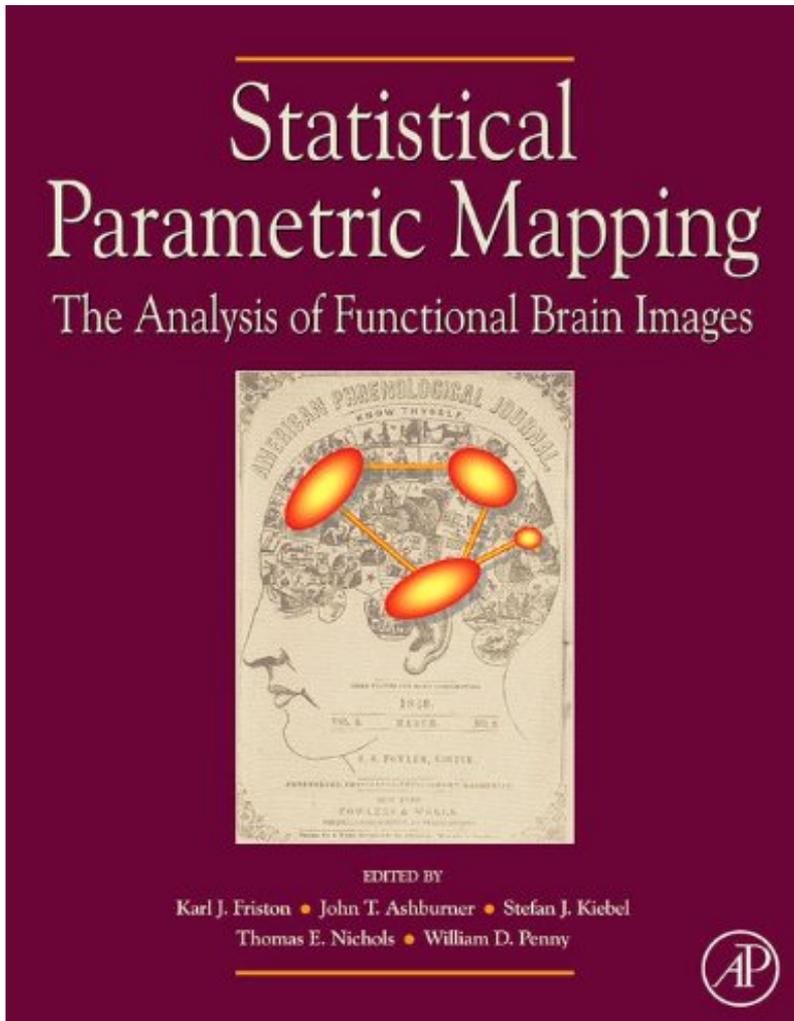
Überblick

1 Konzept und Ablauf des Seminars

2 Prüfungsleistung/Referat

3 Vorstellung der potentiellen Themen

Mögliche Literatur



- comprehensive and mostly readable
- some chapters are quite mathematical
- the ultimate guide on mass-univariate (i.e. standard) brain imaging analysis
- written by methods experts
- basis for the
,Statistical Parametric Mapping' (SPM)
software

Konzept

- Wie werden konkrete Forschungsfragen in Experimente umgesetzt?
- Wie komme ich von der Forschungsfrage zu einem experimentellen Design (das auch eine Chance hat meine Forschungsfrage zu beantworten)?
- Welche konkreten Analyse-Methoden werden verwendet?
- Schwerpunkt auf Neuroimaging/fMRI
- Ideale Gelegenheit viele Fragen zu stellen zu fMRI und Neuroimaging
- Unterschied zu CAN5 Seminar (Freitags 3.DS):
Fokus auf die konkrete Umsetzung in konkreten Experimenten.

„Echte“ Forscher stellen Fragen

- Neurowissenschaftler aus der Psychologie, des SFBs „volition and cognitive control“ und des Neuroimaging-Zentrums werden uns konkrete Fragen stellen, z.B. wie ein experimentelles neuroimaging-Design noch verbessert werden kann, worauf man beim Design achten muss oder welche Methoden praktikabel sind.
- Wir werden diese Fragen im Seminar gemeinsam didaktisch aufarbeiten, diskutieren und vielleicht sogar beantworten.
- Ab dem 5. Termin wird jeweils ein Teilnehmer (für jeweils 30 min max) das Seminar moderieren.
- Was wird gelernt:
 - Welche Schwierigkeiten und Lösungen gibt es beim experimentellen neuroimaging-Design in verschiedenen Feldern wie z.B. Sozialen Neurowissenschaften, Neuropsychologie, Neurologie?
 - Welche Methoden werden konkret benutzt?
 - Welche methodischen Kniffe/Tricks werden eingesetzt?

Überblick

1 Konzept und Ablauf des Seminars

2 Prüfungsleistung/Referat

3 Vorstellung der potentiellen Themen

Prüfungsleistung

- Prüfungsleistung ist ein benotetes Referat
- Jeweils zwei Vortragende pro Referat.
- Jedes Duo übernimmt ein Paper, und stellt dies innerhalb von 30 min vor: 20 min Sprechzeit (jeder Sprecher 10 min), 10 min Diskussion.
 - Powerpoint
 - Slides auf Englisch, Sprache Deutsch oder Englisch
- Der Schwerpunkt des Referats liegt auf der Darstellung/Motivation der Forschungsfrage und wie das Design und die Analyse umgesetzt wird.

Überblick

1 Konzept und Ablauf des Seminars

2 Prüfungsleistung/Referat

3 Vorstellung der potentiellen Themen

Die ersten drei Referate (Termine 2, 3 und 4)

- 22. Oktober
Repetition suppression
Henson et al., Cerebral Cortex (2002)
Face perception
- 29. Oktober
Soziale Neurowissenschaften
Singer et al., Nature (2006)
Neuronal processes underlying empathy
- 5. November
Communication deficits
von Kriegstein et al., PNAS (2008)
Prosopagnosics, audiovisual learning

Henson et al. (2002)

