

## Program

### Friday, 21. February 2014

13:00 - 15:00	Workshop
15:00 - 15:30	Coffee Break
15:30 - 17:30	Workshop
19:00	Dinner (Kulisse, Erlangen)

### Saturday, 22. February 2014

09:00 - 12:00	Workshop
12:00 - 13:00	Lunch at the NFZ
13:00 - 15:00	Workshop

## Topics

### Einführungskurs forschungsbezogene Statistik

#### 1. Grundlegende Begriffe und Definitionen

- Was ist Statistik und wozu braucht man sie?
- Gibt es verschiedene Arten von Statistik?
- Welche Beispiele für Datenniveaus gibt es?
- Welche Rolle spielen Datenniveaus bei der späteren Auswertung?
- Vorstellung Nominalskala, Ordinalskala, Intervallskala, Verhältnisskala
- Einführung in die Menüstruktur und den grundlegenden Aufbau von SPSS

#### 2. Deskriptive Statistik

- Definition
- Klassische Testtheorie und deren Axiome
- Wozu kann ich deskriptive Statistik gebrauchen?
- Kennwerte
- Dispersionsmasse und weitere Charakteristika von Häufigkeitsverteilungen
- Zentrales Grenzwerttheorem und die Normalverteilungsannahme
- Häufigkeitsverteilungen
- Deskriptive Statistik in SPSS und Möglichkeiten der Datendarstellung

#### 3. Inferenzstatistik Statistische Testverfahren I

- Was ist ein Test?

## Topics

- Wie kann mir ein statistischer Test bei der Datenauswertung helfen?
- Die Verbindung von Datenniveau und statistischem Test
- Die Bedeutung der Formulierung von Forschungshypothesen (Unterschieds- vs. Zusammenhangshypothesen)
- Formulierung von Forschungshypothesen (Nullhypothese, Alternativhypothese)
- Die statistischen Testverfahren - ein erster Überblick

#### 4. Interferenzstatistik Statistische Testverfahren II

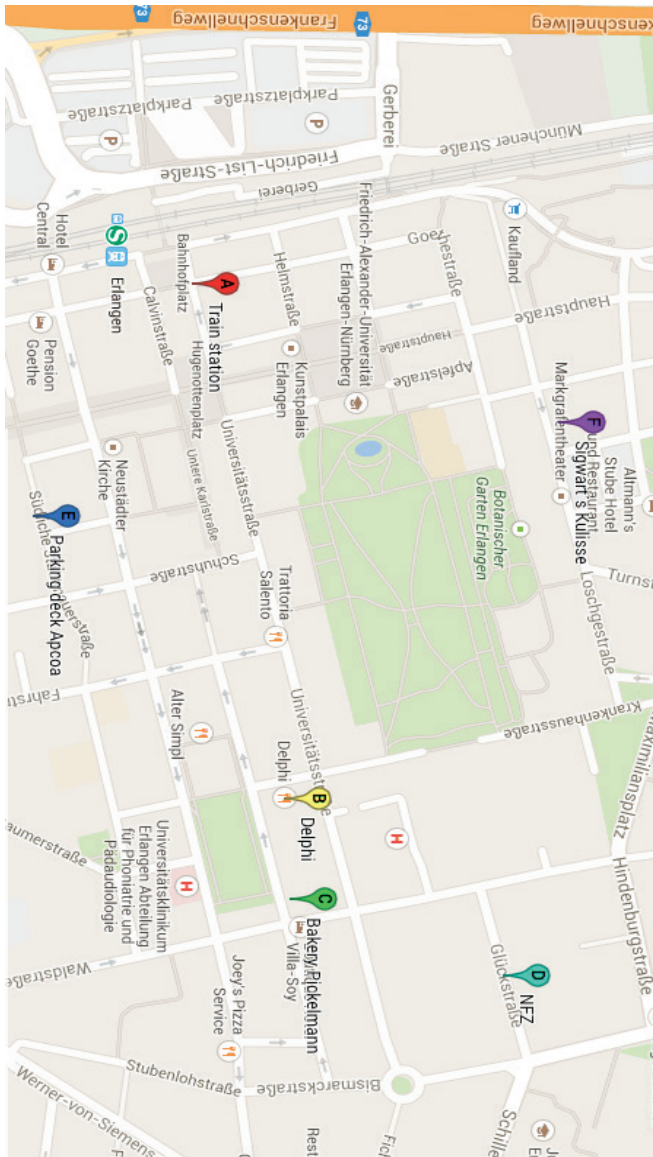
- t-Test
- Mann-Whitney U-Test
- Wilcoxon-Test
- Chi<sup>2</sup>-Tests
- Fisher's exakter Test
- Bivariate Korrelationsanalysen
- Multivariate Korrelationsanalysen
- Phi-Koeffizient und Odds-ratio
- Berechnung der Testverfahren am Beispiel SPSS

#### 5. Statistische Fallzahlschätzungen für Tierversuchsanträge (Die Bedeutung von Alphafehler, Betafehler und Effektstärke)

#### 6. Ausblick multivariate Testverfahren: Varianzanalyse

- ANOVA und post-hoc Tests
- Berechnung in SPSS

Stand: 11.12.13 (Änderungen vorbehalten)



- A) Train station
- B) Restaurant & guesthouse Delphi Bohnenplatz 4
- C) Bakery Bohnenplatz 15
- D) NFZ Glückstr. 6
- E) Parkhaus Henkestr. 7
- F) Kulisse Theaterstrasse 8

## Location



Nikolaus Fiebiger Zentrum für Molekulare Immunologie, Glückstr. 6, 91054 Erlangen, large seminar room (1.021), first floor



Sigwart's Kulisse, Theaterstrasse 8, 91054 Erlangen



## Workshop Biostatistics Dipl. Psych. Matthias Englbrecht IRTG „B Cells and Beyond“

February 21 - 22, 2014



Supported by:  
**DFG** Deutsche Forschungsgemeinschaft