

## 2 Zielstellung

In dieser Arbeit soll untersucht werden, wie Alkohol den somatomotorischen Kortex (SMC) bzw. die supplementär motorischen Areale (SMA) und damit die wesentlichen Zentren für Motorik und Koordination auf der Ebene der neuronalen Aktivität beeinflusst.

Die vorliegende Dissertationsschrift gliedert sich in folgende zwei Schwerpunkte.

Erster Schritt ist der experimentelle Aufbau einer Versuchsapparatur, mit welcher den Probanden im MRT optische Signale präsentiert werden und die Reaktionen der Probanden auf diese Signale registriert werden können.

Zweiter Schritt ist die Durchführung einer vergleichenden Untersuchung mit Alkohol vs. ohne Alkohol. Zu diesem Zweck vollführen die Probanden motorische Aufgaben mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Koordinationsanforderungen.

Zur Untersuchung wird ein on/off- Paradigma benutzt, das sowohl vor als auch nach der oralen Aufnahme von 0.7g/kg Alkohol durchgeführt wird.

Im Einzelnen soll untersucht werden:

- Verändert Alkohol die neuronale Aktivität des somatomotorischen Kortex?
- Verändert Alkohol die neuronale Aktivität unter verschiedenen Intensitätsgraden der motorischen Aktivierung gleichartig?
- Gibt es Unterschiede in der Alkoholwirkung zwischen der dominanten und der nichtdominanten Hemisphäre?

Zur Datenanalyse sollen als frei verfügbare Software das Standardpaket SPM99b sowie eigenentwickelte Software eingesetzt werden.