



FACULTY OF
NATURAL SCIENCES



Masterarbeit in der

Abteilung für Biologische Psychologie

Ausschreibung eingestellt am: 29.04.2023

Art der Masterarbeit: daten-analytisch

Thema der Masterarbeit:

Thema: Neuroanatomische Marker (Korrelate) verschiedener Strategien der Einflussnahme von zeitlichen Erwartungshaltungen auf die Reaktionsgeschwindigkeit.

Fragestellung: Gibt es einen Zusammenhang zwischen neuroanatomischen Unterschieden und der Stärke von zeitlichen Erwartungshaltungen bzw. der Fehleranfälligkeit bei zeitlich unerwarteten Reizen?

Betreuung:

Linda Sempff, M.Sc; Dr. rer. nat. Jörn Kaufmann; Prof. Dr. Toemme Noesselt;

Hintergrundinfo zur Doktorarbeit:

Im Rahmen des Sonderforschungsbereiches (SFB 1436) „Neuronale Ressourcen der Kognition“ untersuchen wir den Aufbau und die Modulierbarkeit von zeitlicher Aufmerksamkeit und zeitlichen Erwartungen. Die Verhaltensanalyse einer simplen Detektionsaufgabe („Antworte, wenn du den Zielreiz siehst“) zeigte, dass es zwei verschiedene Strategien gibt mit welcher zeitliche Erwartungen Einfluss auf das Verhalten nehmen können (stärkeres Vertrauen auf interne Erwartungen einhergehend mit erhöhter Fehleranfälligkeit bei unerwarteten Ereignissen vs. schwächerer Einfluss von Erwartungen einhergehend mit stabilem Verarbeiten von unerwarteten Ereignissen). Diese Verhaltensstrategien sollen nun in

Zusammenhang mit den bereits erhobenen neuronalen Daten gebracht werden mit dem Ziel neuronale Korrelate der Strategiewahl zu finden; unter der folgenden Schlüsselfrage:
Inwieweit entscheiden neuroanatomische Marker wie uns zeitliche Erwartungen beeinflussen können?

Aufgaben des Master-Studenten:

Ziel der geplanten Masterarbeit ist es mit Hilfe von verschiedenen Softwareprogrammen (z.B. SPM, FSL) strukturelle T1w- und diffusionsgewichtete Aufnahmen der einzelnen Probanden quantitativ auszuwerten. Forschungsgegenstand sind die Unterschiede zwischen Nervenfaserbahnen mittels DTI Traktographie. Die Ergebnisse der neuronalen Analyse sollen mit den bereits ausgewerteten Verhaltensbefunden in Zusammenhang gesetzt werden.

Voraussetzungen an den Master-Studenten:

Der Master-Student sollte motiviert sein und Interesse an grundlagenwissenschaftlichen neurowissenschaftlichen Fragestellungen und Methodik aufweisen. Programmiererfahrungen (MATLAB, Python) sind von Vorteil, aber nicht notwendig. Die Motivation Programmiererfahrungen zu sammeln ist hingegen eine notwendige Grundvoraussetzung. Kreatives, eigenständiges Arbeiten wird genauso erwünscht wie hohe Teamfähigkeit (regelmäßige Meetings, adäquate und individuelle Betreuung).

Start, geplante Dauer und voraussichtlicher Zeitaufwand:

ab Juli 2023, 6-9 Monate

Projektfinanzierung:

SFB 1436

Kontakt: Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf und Motivationsschreiben) an:

Linda Sempf (linda.sempf@ovgu.de)

Bemerkungen

Verhaltens- und Bildungsdaten sind bereits vollständig erhoben. Die Vorverarbeitung, Analyse und Interpretation der Bildungsdaten ist der Fokus der Arbeit. **Vor einer potenziellen Bewerbung kann ein persönliches Treffen mit dem Projektverantwortlichen stattfinden, um über etwaige offene Fragen zu sprechen bzw. das Projekt weiter vorzustellen.**