



# Ausschreibung einer Medizinischen Doktorandenstelle ab 01.11.2020, inkl. eines Stipendiums für 12 Monate

Liebe Medizin-Studierende,

im Rahmen des Graduiertenkolleg **RTG 2413 SynAGE** wird mit flexiblem Beginn zwischen 01.11.2020 und 15.01.2021 eine Stelle als medizinischer Doktorand im Bereich pharmakologisches EEG vergeben. Die Stelle umfasst ein Stipendium inkl. finanzieller Förderung sowie die Aufnahme ins SynAGE Graduiertenkolleg für 12 Monate. Die Doktorandenstelle (**Teilprojekt 13**) wird von der Arbeitsgruppe Neuropsychologie (Prof. Dr. med. Ullsperger) an der OVGU Magdeburg angeboten. Der Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe liegt in der Untersuchung des Feedback-Lernens auf neuropsychologischer Ebene.

## **Thema: Cholinerge Modulation von Lernen aus Feedback.**

Teilprojekt 13 untersucht, welche Rolle das cholinerge Transmittersystem in erfolgreichen Lernprozessen spielt. Basierend auf bisherigen Studien wird vermutet, dass Acetylcholin ein Aufregulieren von selektiven Aufmerksamkeitsprozessen von für die Lernleistung relevanten Merkmalen im visuellen Kortex und Hippocampus bewirkt. Zudem wird davon ausgegangen, dass cholinerge Fasern im Basalen Vorderhirn durch Prozesse der Fehler-Wahrnehmung im zingulären Kortex unterrichtet und aktiviert werden. Ein Teil dieser Prozesse lässt sich mittels Elektroenzephalographie (EEG) in sehr guter zeitlicher Auflösung abbilden. Geplant ist eine placebokontrollierte, **pharmakologische EEG Studie** an gesunden, jungen Probanden, welche die konkrete Beteiligung von Acetylcholin in entsprechenden neurokognitiven Mechanismen durch eine Blockade von M1-Rezeptoren testet. Entsprechende Forschung kann zu einem besseren Verständnis von neurokognitiven Prozessen beitragen, die erklären, warum Menschen mit zunehmendem Alter und bei bestimmten psychiatrischen Störungen weniger kognitive Flexibilität in ihrem Verhalten zeigen. Bei zahlreichen Erkrankungen – z.B. der Alzheimer-Krankheit – wird Auffälligkeiten im cholinergen Transmittersystem eine zentrale Bedeutung für symptomatische, kognitive Defizite zugeschrieben. Somit kann das Projekt dazu beitragen, entsprechende Defizite besser zu verstehen und die Grundlage für neuartige Therapieverfahren (z.B. mittels EEG-Neurofeedback) zu schaffen.

## **Die Stelle beinhaltet:**

- Experimentelle Doktorarbeit im Bereich kognitive Neurowissenschaften mit humanem Neuroimaging
- Einblick in die Entwicklung kognitiver Paradigmen zur Erforschung des Gehirns
- Stipendium zur Finanzierung eines auf Forschung spezialisierten Jahres (956€ pro Monat)
- Aufnahme ins SynAGE Graduiertenkolleg inkl. Weiterqualifizierungsmöglichkeiten

## **Ihr Profil:**

- Fortgeschrittenes Medizin Studium (mind. 5. Fachsemester)
- Bereitschaft sich zwei Freisemester lang dem eigenen Dissertations-Projekt zu widmen
- Interesse an Kognitiven Neurowissenschaften und Neuroimaging (EEG/MRT)
- Programmierkenntnisse sind von Vorteil

Bewerbungen (inkl. Lebenslauf, Notenspiegel und Motivationsschreiben) und Rückfragen richten Sie bitte per Mail an Markus Ullsperger ([markus.ullsperger@ovgu.de](mailto:markus.ullsperger@ovgu.de)) und Alexander Weuthen ([weuthen@ovgu.de](mailto:weuthen@ovgu.de)).

Für ein darüber hinausgehendes Interesse am SynAGE Graduiertenkolleg, gibt es weitere Informationen auf: <https://www.synage.de>



FACULTY OF  
NATURAL SCIENCES



Gefördert durch



Deutsche  
Forschungsgemeinschaft