



Masterarbeiten in der biologischen Psychologie, Magdeburg

Betreuung: Dr. Felix Ball

Kontakt: Felix.Ball@ovgu.de; Büro G24, R102

Allgemein:

Vergeben werden verschiedene experimentelle Arbeiten zum Themenschwerpunkt "Effekte multisensorischer Verstärkung und zeitlicher Erwartung". Hier gibt es sowohl die Möglichkeit Verhaltens- als auch EEG-Experimente durchzuführen. MRT Experimente sind optional möglich. Es handelt sich bei allen Experimenten um eine Weiterführung von etablierten Verhaltens- als auch EEG-Experimenten (siehe z.B. Ball et al., 2018 und Starke/Ball et al., 2017).

Aufgaben:

Masterstudenten werden in das Experiment eingeführt und sind für das Einwerben, Instruieren und Messen der Probanden zuständig. Nach der Datenerhebung müssen die Daten ausgewertet und in der Bachelorarbeit zusammengefasst werden. Optional besteht die Möglichkeit der gemeinsamen Publikation der Daten.

Was wird geboten:

Die Studenten erhalten einen Einblick in experimentelle Forschung. Es wird gezeigt wie man am besten publizierbare Experimente designed und analysiert. Zudem wird eine Einführung in das Programmieren und die Datenauswertung geboten. Die Analyse von EEG Experimenten findet hauptsächlich mit EEGLAB statt (bei MRT Experimenten wird hauptsächlich SPSS verwendet). Weitere Vereinbarungen nach Absprache. Die Experimente bauen auf eine Serie von bereits 16 Experimenten auf (Effekte sind also bereits etabliert). Ein Programmcode für das Experiment als auch für die Datenauswertung ist vorhanden. Allerdings muss der Code je nach Fragestellung angepasst werden. Bei guter Mitarbeit sollten die Studenten am Ende der Arbeit in der Lage sein zu programmieren, Experimente zu designen und zu programmieren, als auch Daten problemlos auszuwerten.

Literatur:

Starke, J.*, Ball, F.*, Heinze, H.J., & Noesselt, T. (2017). The spatio-temporal profile of multisensory integration. *European Journal of Neuroscience*

Ball, F., Michels, L. E., Thiele, C., & Noesselt, T. (2018). The role of multisensory interplay in enabling temporal expectations. *Cognition*. 170, 130-146.

Nobre, A.C. & Rohenkohl, G. (2014). Time for the Fourth Dimension in Attention. *The Oxford Handbook of Attention*. Edited by Anna C. (Kia) Nobre and Sabine Kastner.

Driver, J. & Noesselt, T. (2008). Multisensory Interplay Reveals Crossmodal Influences on 'Sensory-Specific' Brain Regions, Neural Responses, and Judgments. *Neuron*. 57(1): 11–23.

Jaramillo, S. & Zador, A.M. (2011). The auditory cortex mediates the perceptual effects of acoustic temporal expectation. *Nat Neurosci*. 14(2):246-51