Forschungspraktikum im Rahmen des PRIMA-Projekts an der Universität Luzern

Untersuchung neuronaler Informationsverarbeitung bei räumlicher Aufmerksamkeit mittels TMS-EEG

Beschreibung

Im Rahmen des PRIMA-Projekts wird ein Forschungspraktikum im Bereich der kognitiven Neurowissenschaften angeboten. Das Praktikum findet an der Fakultät für Verhaltenswissenschaften und Psychologie statt (Prof. Dario Cazzoli).

Das Projekt untersucht die neuronalen Mechanismen der räumlichen Aufmerksamkeit und insbesondere den gerichteten Informationsfluss innerhalb des Dorsal Attention Network (DAN). Mithilfe der transkraniellen Magnetstimulation (TMS) in Kombination mit Elektroenzephalographie (EEG) wird untersucht, wie die Stimulation der Frontal Eye Fields (FEF) die neuronale Informationsverarbeitung in Ruhe und während einer Aufmerksamkeitsaufgabe beeinflusst.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Analyse neuronaler Konnektivität und der Untersuchung zeitlicher und gerichteter Zusammenhänge zwischen verschiedenen Hirnregionen.

Ihre Tätigkeiten umfassen:

- Unterstützung bei der Planung, Vorbereitung und Durchführung der Studie
- Unterstützung bei der Rekrutierung und dem Screening von Studienteilnehmenden
- Unterstützung bei der Durchführung der experimentellen Sitzungen (TMS-EEG)
- Mitarbeit bei der Vorbereitung und Durchführung der computergestützten Aufmerksamkeitsaufgabe (Posner Task)
- Unterstützung bei der Verarbeitung und Analyse von EEG-Daten
- Mitarbeit bei der Auswertung verhaltensbezogener Daten (z. B. Reaktionszeiten)
- Eigenständige Literaturrecherche zu den Themen räumliche Aufmerksamkeit, neuronale Konnektivität und TMS-EEG

Anforderungen

- Psychologiestudium (Bachelor- oder Masterstufe) oder ähnliches, vorzugsweise mit Interesse an kognitiver Psychologie oder Neurowissenschaften
- Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten und insbesondere an neurophysiologischen Forschungsmethoden

- Interesse an der Kombination von TMS und EEG sowie an der Untersuchung kognitiver Prozesse
- Hohe Selbstständigkeit, Zuverlässigkeit und sorgfältige Arbeitsweise
- Gute Office-Kenntnisse
- Grundkenntnisse in einer Programmiersprache oder Statistiksoftware (z. B. MATLAB, R oder Python) sind von Vorteil
- Bereitschaft, sich in neue Forschungsmethoden und Datenanalysen einzuarbeiten
- Gute Englischkenntnisse (für die wissenschaftliche Literatur und die Kommunikation im Forschungsteam)

Angebot

- Einblick in die Planung und Durchführung einer neurowissenschaftlichen Studie
- Erwerb praktischer Kenntnisse in der Anwendung und Durchführung von TMS-EEG-Untersuchungen
- Einführung in die Verarbeitung und Analyse von EEG-Daten
- Einblick in verschiedene Methoden zur Untersuchung neuronaler Konnektivität und Informationsverarbeitung
- Kennenlernen und Anwenden experimenteller Forschungsmethoden in der kognitiven Neurowissenschaft
- Möglichkeit, aktiv an einem aktuellen Forschungsprojekt mitzuwirken und eigene Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten zu sammeln

Zeitrahmen

Zeitraum und Arbeitspensum nach Vereinbarung. Gewünschter Arbeitsbeginn: **Januar 2027**

Bewerbungsprozedere

Um alle Personen, die sich bei uns bewerben, auf derselben Basis beurteilen zu können, würden wir Sie gerne darum bitten, das angehängte Formular zur Bewerbung zu nutzen. Bitte laden Sie das Formular auf der nächsten Seite und schicken Sie es ausgefüllt bis spätestens am **04.12.2024** an **Fabio Carbone** (fabio.carbone@unilu.ch) zu senden. Bitte senden Sie uns auch Ihren Lebenslauf zu.

Die Interviews finden voraussichtlich in der Woche vom **07.12.2026-11.12.2026** statt. Bitte vermerken Sie Ihre Verfügbarkeiten im Formular.

Allgemeine Informationen

Anrede:

Name:

Vorname:

Anrede:

E-Mail:

Telefon:

Strasse, Nr.:

Wohnort, PLZ:

Geburtsdatum:

In welchem Semester des Studiums befinden Sie sich gerade?

☐ Bachelor

☐ Master

Semester:

Jahr, in welchem Propädeutikum beendet wurde:

Geplanter Abschluss Bachelor:

Motivationsschreiben:

Bitte schreiben Sie hier Ihre Motivation, die Sie dazu bewogen hat, sich bei uns zu bewerben.

Weitere Interessen:

Freizeitbeschäftigungen, ehrenamtliche Tätigkeiten, Schnupperpraktika, etc.

Fragen bezüglich des Praktikums:

Welche Erfahrungen haben Sie bereits in der Forschung gemacht?

Welche Erfahrungen haben Sie bereits im Umgang mit Teilnehmer/innen gemacht?

Welche Kenntnisse bringen Sie bereits mit? (R, Matlab, Excel, usw.)

An welchen Tagen und Uhrzeiten wären Sie für ein Interview verfügbar (in der Woche vom 07.12.2026 – 11.12.2026)?

Bemerkungen:

Was möchten Sie uns noch über sich erzählen? Haben Sie eine Frage an uns?