



Die Arbeitsgruppe Verhaltensneurobiologie (Prof. Dr. Steffen Gais) am Institut für Medizinische Psychologie und Verhaltensneurobiologie, Universität Tübingen, sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (m/w/d) im Bereich Schlaf und Neuroplastizität

Die Stelle mit einem Stellenumfang von 65% ist zunächst bis einschließlich 31.10.2024 befristet.

Unsere Arbeitsgruppe interessiert sich vor allem für die Zusammenhänge von Schlaf und neuronaler Plastizität. Unser Fokus liegt dabei auf der systemischen Gedächtniskonsolidierung bei gesunden Menschen. Wie werden bestimmte Gedächtnisinhalte im Schlaf ausgewählt und verstärkt, und welche neuronalen Mechanismen liegen dem zugrunde? Wie interagieren die verschiedenen Gedächtnissysteme während und nach dem Lernen und wovon hängt es ab, wo Information im Gehirn gespeichert wird? Um diese Fragen zu beantworten, kombinieren wir verschiedene behaviorale Paradigmen mit bildgebenden Verfahren wie funktionelles und Diffusions-MRT, kombiniertes EEG-MRT oder MEG und mit multivariaten Analyseverfahren aus dem Bereich des maschinellen Lernens.

Aktuell laufende Projekte, an denen Sie beteiligt sein werden, untersuchen wie sich im Schlaf reaktivierte Gedächtnisinhalte aus dem EEG bzw. MEG dekodieren lassen, wie diese Reaktivierung mit der Mikrostruktur des Schlafs (z.B. Schlafspindeln) in Verbindung steht. Mithilfe der MRT sollen die Gedächtnisinhalte lokalisiert und die beteiligten Netzwerke beschrieben werden. In den Projekten sollen auch die jeweils notwendigen Analysemethoden – insbesondere im Bereich des maschinellen Lernens – weiterentwickelt werden. Weitere Informationen über unsere Forschung finden Sie unter www.gaislab.info.

Sie sollten entweder einen Masterabschluss in Psychologie, Neurowissenschaften, Kognitionswissenschaften oder ähnlichem haben – Erfahrungen mit Matlab oder Python und mit der Erhebung und Auswertung von MRT- oder EEG-Daten sind hier hilfreich – oder einen Masterabschluss aus dem Bereich Machine Learning / Neuronale Informationsverarbeitung / elektrophysiologische Signalverarbeitung – hier sind Erfahrungen mit EEG-, MEG- oder MRT-Daten wünschenswert.

Es besteht die Möglichkeit, die Promotion am Graduate Training Centre of Neuroscience (www.neuroschool-tuebingen.de) durchzuführen und sich auf einen Platz in der renommierten International Max Planck Research School „The Mechanisms of Mental Function and Dysfunction“ zu bewerben. Diese bieten ein Doktorandenprogramm mit weitergehendem Training in Neurowissenschaften und Softskills.

Wir wenden den Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L) an, Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig berücksichtigt. Vorstellungskosten können leider nicht übernommen werden. Bitte beachten Sie die geltenden Impfregeleungen. Da die Universität Tübingen eine Erhöhung des Anteils von Frauen beim wissenschaftlichen Personal anstrebt, werden Frauen nachdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben. Die Anstellung erfolgt auf Grundlage der einschlägigen hochschulrechtlichen Bestimmungen.

Bei Rückfragen wenden Sie sich gern an Frau Dr. Svenja Brodt (svenja.brodt@uni-tuebingen.de). Senden Sie Ihre Bewerbung bitte ausschließlich per E-Mail als PDF-Anhang an Herrn Prof. Dr. Steffen Gais (steffen.gais@uni-tuebingen.de). Bewerbungsfrist: 15.01.2023.



The Behavioral Neurobiology group (Prof. Dr. Steffen Gais) at the Institute of Medical Psychology, University of Tübingen, is looking for a

PhD student (f/m/d) in sleep and neuroplasticity research

at the earliest possible date. The 65% position is initially limited until 31.10.2024.

Our research group is particularly interested in the relationship between sleep and neuronal plasticity, with a focus on memory systems consolidation in humans. How are memories selected and strengthened during sleep, and what are the underlying neural mechanisms? How do the different memory systems interact during learning and consolidation and what determines where in the brain information is stored? To answer these questions, we combine different behavioral paradigms with neuroimaging like functional and diffusion-weighted MRI, combined EEG-MRI or MEG and with multivariate analysis techniques such as machine learning.

Current projects, in which you will be involved, investigate how memory content, which is reactivated during sleep, can be decoded from EEG or MEG, and how this reactivation is related to the microstructure of sleep (e.g., sleep spindles). MRI will be used to localize the memory contents and to describe the networks involved. The projects will also advance the development of tools required for these analyses, especially in the field of machine learning. For more information about our research, please visit www.gaislab.info.

Applicants should either have a Master's degree in psychology / neuroscience / cognitive science or similar – experience with Matlab or Python and with the collection and analysis of MRI or EEG data is helpful here – or a Master's degree from the field of machine learning / neural information processing / electrophysiological signal processing – here experience with EEG, MEG or MRI data is desirable.

PhDs candidates can join the Graduate Training Centre of Neuroscience (GTC, www.neuroschool-tuebingen.de), and it is possible to apply for a spot in the prestigious International Max Planck Research School "The Mechanisms of Mental Function and Dysfunction". These offer a PhD program with advanced training in neuroscience and soft skills.

We offer remuneration in accordance with TV-L (collective wage agreement for the Public Service of the German Federal States) in addition to all the customary benefits granted to employees working in public services. Severely handicapped persons with equal qualifications are given preferential consideration. Interview expenses unfortunately cannot be covered. Please note the applicable vaccination regulations. As the University of Tübingen aims to increase the proportion of women among its academic staff, women are strongly encouraged to apply. Personnel appointments will be made pursuant to the fundamental stipulations of the legal statutes for universities in Germany.

For further information about the position, please contact Dr. Svenja Brodt (svenja.brodt@uni-tuebingen.de). Please send your application documents (in German or in English) by email as a single PDF file to Prof. Dr. Steffen Gais (steffen.gais@uni-tuebingen.de) by January 15, 2023.