

Forschungsorientiertes Praktikum – Psychotherapieforschung (KLIPP-Master)

Sommersemester 2025

Name der Abteilung und ggf. kurze Vorstellung	Neuropsychologie
Für das Forschungspraktikum relevante Themen	Wann wird Gedächtnis maladaptiv? Emotionales Gedächtnis und emotionale Verarbeitung. (bis zu 3 Personen) Adaptive Mechanismen der Gedächtnisbildung: Generalisierung von Wissen, adaptive Veränderungen und Vergessen. (bis zu 3 Personen) Die Rolle von Schlaf bei der Gedächtnisbildung. (bis zu 3 Personen)
Betreuende Personen der Forschungspraktika	Alle Mitarbeitenden der Abteilung Neuropsychologie
Anzahl der vorgesehenen Treffen mit Betreuer	wöchentlich
Vorgesehene Unterstützung bei:	Allen Phasen des Forschungsprojekts
mögliche Arten der Erhebungsmethoden explizit für Forschungspraktika	Verhalten, EKG, EEG, fMRI, Schlafmessungen
verwendete Statistiksoftware (oder andere spezielle Programme)	SPSS, JASP, R, Python, Matlab (nach Projekt und Wahl)
Weitere Anmerkungen bzw. Besonderheiten der Abteilung	Unsere Abteilung macht bildgebende Forschung am Menschen und interessiert sich für die neuronalen Grundlagen unseres Erlebens und Verhaltens. Das lässt spannende Einblicke in die Mechanismen, die z.B. der emotionalen Verarbeitung oder Gedächtnisbildung unterliegen zu, sowie der Rolle, die Schlaf bei diesen Prozessen spielt. In Schlafprojekten finden Erhebungen oft spät abends, nachts oder früh morgens statt. Bei Projekten, die am MRT Scanner stattfinden, sind wir für die Erhebung an unsere Messzeiten (Tag und Uhrzeit) gebunden.

Wann wird Gedächtnis maladaptiv? Emotionales Gedächtnis und emotionale Verarbeitung.

Im Themenbereich emotionales Gedächtnis und emotionale Verarbeitung beschäftigen wir uns damit, wann und wie die Erinnerungen an emotional stark belastende Ereignisse maladaptiv werden. Dazu arbeiten wir mit psychisch gesunden Versuchspersonen und nutzen experimentelle Paradigmen, die gedächtnisbezogene Symptome emotionaler Störungen wie PTBS und Depressionen simulieren. Ein besonderes Interesse unserer Arbeitsgruppe ist hier der Einfluss von Schlaf: Sowohl Gedächtnisinhalte als auch Emotionen werden im Schlaf verarbeitet, viele Mechanismen und Zusammenhänge sind hier aber noch nicht ausreichend bekannt. In unserer Forschung verwenden wir behaviorale Paradigmen, aber auch bildgebende Methoden, die die Hirnaktivität der Versuchspersonen sowohl während der kognitiven Aufgaben als auch im Schlaf erfassen (z.B. EEG, MRT).

Adaptive Mechanismen der Gedächtnisbildung: Generalisierung von Wissen, adaptive Veränderungen und Vergessen

Unser Gedächtnis dient nicht nur dazu, Erinnerungen an vergangene Ereignisse zu speichern. Im Gegenteil gehen wir davon aus, dass wir Erinnerungen benutzen, um Regeln und Zusammenhänge zu lernen, mithilfe derer wir Vorhersagen über die Zukunft treffen können. Die erlernten Regeln können dabei immer wieder durch neue Erfahrungen angepasst werden. So können wir sinnvoll auf neue Situationen reagieren. In verschiedenen experimentellen Paradigmen untersuchen wir deswegen, wie wir Wissen aus einzelnen Erfahrungen generalisieren und wie unser Gedächtnis formbar bleibt, z.B. durch Anpassung unserer mentalen Strategien wenn sich die Zielsetzung in Lernaufgaben verändert. Ein besonderes Interesse gilt hier dem adaptiven Vergessen, das uns hilft, erlernte Verhaltensmuster aufzubrechen. Wir untersuchen, welche Faktoren adaptive Gedächtnisbildung begünstigen (u.a. Lernstrategien und Schlaf) und klären mittels bildgebender Forschung (z.B. EEG und MRT) die zugrundeliegenden neuronalen Mechanismen auf.

Die Rolle von Schlaf bei der Gedächtnisbildung

Schlaf spielt eine wichtige Rolle in der Gedächtnisbildung. Unsere Arbeitsgruppe interessiert sich dafür, welche Mechanismen diesem positiven Effekt von Schlaf zugrunde liegen. Eine Idee ist, dass schlafspezifische Oszillationen der elektrischen Hirnaktivität hierbei eine entscheidende Rolle spielen. Wir wollen dies direkt testen und z.B. Schlafspindeln und langsame hochamplitudige Wellen des Tiefschlafs gezielt verstärken oder stören. Außerdem interessieren uns die Effekte, die Schlaf auf komplexes menschliches Verhalten hat. Hier wollen wir untersuchen, ob Schlaf uns dabei hilft, Einsicht bei Problemlösevorgängen zu erlangen.