

Abschlussarbeiten des Arbeitsbereichs Differentielle Psychologie und Psychologische Diagnostik

Stand: September 2026

HAUPTBETREUER:INNEN: JAN WACKER & KATHARINA PAUL	2
HAUPTBETREUER: JAN WACKER	3
HAUPTBETREUERIN: KATHARINA PAUL	7
HAUPTBETREUER: FRANK SPOHN	10

Hauptbetreuer:innen: Jan Wacker, Katharina Paul

Thema/Titel	Biologische Grundlagen von Persönlichkeit
Kurzbeschreibung	Im Rahmen einer großen Kollaboration untersuchen wir wie sich Persönlichkeitsmerkmale mit EEG Markern von kognitiven Steuerungsmechanismen in Verbindung setzen lassen. Durch die Größe des Projektes und der Stichprobe haben wir die Möglichkeit verschiedenste Fragestellungen zu beantworten, z.B.: Welche Rolle spielt Neurotizismus bei der Verarbeitung von Fehlern? Gibt es einen Zusammenhang von Extraversion und der Sensitivität auf positive Information (Belohnungen, erotische Bilder...)? Wenden ängstliche Menschen mehr kognitive Kontrolle an? Wie beeinflusst die Interaktion zwischen Proband:in und Versuchsleiter:in die Ergebnisse? Sollten wir den Unterschieden zwischen Labors mehr Aufmerksamkeit schenken? Wie lassen sich die Methoden der EEG Forschung verbessern? Diese und viele weitere Fragen können behandelt werden, je nach persönlichen Interessen. Informationen zu dem Projekt gibt es auf: https://www.coscience-personality.com/
Literatur	Literatur bitte bei Betreuer:innen erfragen.
Betreuer:innen	Prof. Dr. Jan Wacker (jan.wacker@uni-hamburg.de) Dr. Katharina Paul (katharina.paul@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für MSc-Arbeiten

Hauptbetreuer: Jan Wacker

Thema/Titel	Einfluss des sozialen Kontexts der Erhebung auf psychophysiologische Maße
Kurzbeschreibung	Psychophysiologische Messungen erfolgen selbst bei maximalen Bemühungen um Standardisierung in einem sozialen Kontext der wesentlich durch die Person des Versuchsleiters/der Versuchsleiterin geprägt ist. Inwieweit psychophysiologische Maße sensitiv sind für solche Kontexteinflüsse wurde bislang nur vereinzelt untersucht (z.B. Wacker et al., 2013). Präregistrierte Arbeiten, die entsprechende Effekte nachzuweisen suchen fehlen komplett. Das ist problematisch zumal man inzwischen weiß, dass viele psychophysiologische Effekte verhältnismäßig klein sind und daher große Stichprobengrößen erfordern, die nur mithilfe zahlreicher unterschiedlicher Versuchsleiter:innen realisierbar sind. In dieser Masterarbeit soll erstmals in einer detailliert präregistrierten Arbeit geprüft werden, ob ein Einfluss des sozialen Kontexts der Erhebung auf ausgewählte psychophysiologische Maße nachweisbar ist.
Literatur	Wacker, J., Mueller, E. M., Pizzagalli, D. A., Hennig, J., & Stemmler, G. (2013). Dopamine-D2-Receptor blockade reverses the association between trait approach motivation and frontal asymmetry in an approach-motivation context. <i>Psychological Science</i> , 24(4), 489–497.
Betreuer	Prof. Dr. Jan Wacker (jan.wacker@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für MSc-Arbeiten

Hauptbetreuer: Jan Wacker

Thema/Titel	Probing the effectiveness of transcranial direct current stimulation (tDCS) based on recent meta-analyses
Kurzbeschreibung	The popularity of tDCS as a convenient intervention method is still increasing exponentially despite the absence of an established mechanism of action on the neural level. Indeed, various recent meta-analyses summarizing findings from relevant randomized controlled trials (RCTs) reported significant overall effects for several mental disorders and various cognitive/behavioral variables. However, many of the meta-analyses only conducted rudimentary tests for publication bias raising the possibility that the positive findings may be at least partly due to p-hacking/selective publication. Furthermore, it is currently unclear what percentage of the work was conducted with sufficient statistical power and included a detailed preregistration. Finally, evidence for a failure of blinding the active versus sham condition in tDCS studies raises the possibility that some of the reported effects may be due to demand or expectancy effects rather than consequences of the electrical stimulation. The current thesis is to (1) conduct rigorous tests for publication bias for all studies included in last year's meta-analyses, (2) estimate each study's statistical power based on unbiased effect size estimates from each meta-analysis, (3) count (and more closely examine) preregistered studies included in the meta-analyses, and (4) probe whether meta-analytic effects are larger for self-report variables than for objective measures (e.g. pain thresholds or measures of neurocognitive functioning) as one would expect if observed findings were partly due to demand or expectancy effects. The results of this thesis will help to provide a more realistic picture of the potential of tDCS in research and intervention contexts.
Literatur	Holgado, D., Sanabria, D., Vadillo, M. A., & Román-Caballero, R. (2024). Zapping the brain to enhance sport performance? An umbrella review of the effect of transcranial direct current stimulation on physical performance. <i>Neuroscience & Biobehavioral Reviews</i> , 164, 105821.
Betreuer	Prof. Dr. Jan Wacker (jan.wacker@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für MSc-Arbeiten

Hauptbetreuer: Jan Wacker

Thema/Titel	Menstrual cycle shifts in psychological variables
Kurzbeschreibung	Despite its obvious relevance to women's health, research on the psychological effects of the menstrual cycle is rather scarce, possibly due to stigmatization or because of fears that such research may ultimately serve an antifeminist agenda. Whereas cycle shifts in sexual desire are relatively well documented (Arslan et al., 2021), evidence for other psychological changes mostly comes from small sample studies with conflicting results and non-representative large samples of health-app users (Pierson et al., 2021; but see Blake et al., 2022, for a notable exception). Aiming to provide a potentially less biased basis for a fresh start with this topic, the current thesis project will (1) compile a list of psychological variables for which cycle shifts are expected based not only on the literature but also on an open-ended questionnaire administered to a sample of women and (2) assess these variables daily in a single case across three months.
Literatur	Arslan, R. C., Schilling, K. M., Gerlach, T. M., & Penke, L. (2021). Using 26,000 diary entries to show ovulatory changes in sexual desire and behavior. <i>Journal of Personality and Social Psychology</i>, 121(2), 410. Blake, K. R., McCartney, M., & Arslan, R. C. (2022). Menstrual cycle and hormonal contraception effects on self-efficacy, assertiveness, regulatory focus, optimism, impulsiveness, and risk-taking. <i>Journal of Experimental Social Psychology</i>, 103, 104382. Pierson, E., Althoff, T., Thomas, D., Hillard, P., & Leskovec, J. (2021). Daily, weekly, seasonal and menstrual cycles in women's mood, behaviour and vital signs. <i>Nature Human Behaviour</i>, 5(6), 716-725.
Betreuer	Prof. Dr. Jan Wacker (jan.wacker@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für MSc-Arbeiten

Hauptbetreuer: Jan Wacker

Thema/Titel	Effektivität von Präregistrierungen
Kurzbeschreibung	Zwar setzt sich die Präregistrierung, die Veröffentlichung von Hypothesen und sämtlichen Details der (Auswertungs-)methoden vor der Datenerhebung, mehr und mehr als Qualitätsmerkmal offener und replizierbarer Forschung durch (Nosek et al., 2018), deren Effektivität wird aber möglicherweise durch mangelnde Vollständigkeit und häufig vorkommende nachträgliche Abweichungen reduziert (z.B. van den Akker et al., 2024). Ob die Effektivität der aktuellen Praxis der Präregistrierung im deutschen Forschungsraum tatsächlich eingeschränkt ist soll in dieser Abschlussarbeit durch gezielte Untersuchung einer repräsentativen Auswahl von Präregistrierungen aus der aktuellen psychologischen Forschung unter Rückgriff auf das KI-Werkzeug RegCheck (Cummins et al., 2025; https://regcheck.app) beurteilt werden.
Literatur	Cummins, J., Clarke, B., Hussey, I., & Elson, M. (2026). RegCheck: a tool for automating comparisons between study registrations and papers. arXiv preprint arXiv:2601.13330. Nosek, B. A., Ebersole, C. R., DeHaven, A. C., & Mellor, D. T. (2018). The preregistration revolution. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i>, 115(11), 2600-2606. van den Akker, O. R., Bakker, M., van Assen, M. A., Pennington, C. R., Verweij, L., Elsherif, M. M., ... & Wicherts, J. M. (2024). The potential of preregistration in psychology: Assessing preregistration producibility and preregistration-study consistency. <i>Psychological Methods</i>.
Betreuer	Prof. Dr. Jan Wacker (jan.wacker@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für BSc- und MSc-Arbeiten

Hauptbetreuerin: Katharina Paul

Thema/Titel	Einfluss von Affekt und Persönlichkeit auf belohnungsbezogene EEG-Signale: Eine Multiverse-Analyse
Kurzbeschreibung	Die Masterarbeit bietet die Möglichkeit, einen bestehenden EEG-Datensatz mit Aufnahmen von 300 Teilnehmenden zu analysieren. Während des Experiments wurden Belohnungen präsentiert, die entweder erwartet oder unerwartet waren, wodurch zentrale EEG-Marker untersucht werden können- Die Arbeit verfolgt mehrere inhaltliche Ziele, die potenziell auf mehrere Studierende aufgeteilt werden können: Eine zentrale Fragestellung ist, ob der aktuelle emotionale Zustand der Teilnehmenden (State-Affekt) mit der Amplitude von RewP und FMT zusammenhängt. Dies ermöglicht Einblicke in den Einfluss von Stimmungen auf die Verarbeitung von Belohnungen im Gehirn. Ein weiteres Ziel ist die Untersuchung von Persönlichkeitseigenschaften wie Extraversion. Dabei wird analysiert, ob Extraversion direkt mit RewP und FMT assoziiert ist oder ob der Einfluss über den aktuellen Affekt vermittelt wird. Im Rahmen der Arbeit wird zudem getestet, wie verschiedene Analyseentscheidungen die Ergebnisse beeinflussen können.
Literatur	https://doi.org/10.1016/j.cortex.2024.12.017 https://doi.org/10.1093/scan/nsx010 https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.107735 https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2024.112311
Betreuerin	Dr. Katharina Paul (katharina.paul@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für MSc-Arbeiten

Hauptbetreuerin: Katharina Paul

Thema/Titel	Entwicklung von Methoden um EEG Expertise zu quantifizieren basierend auf Publikationen
Kurzbeschreibung	Die Replizierbarkeit wissenschaftlicher Studien hängt stark von der Expertise der Forscher ab, insbesondere in technisch anspruchsvollen Bereichen wie der Elektroenzephalographie (EEG). Diese Arbeit zielt darauf ab, eine Methode zur Quantifizierung der EEG-Expertise von Forschern zu entwickeln, die auf deren Publikationshistorie basiert. Die entwickelte Methode soll es ermöglichen, den Grad der EEG-Kompetenz von Autoren zu bewerten und damit die Qualität und Replizierbarkeit von EEG-Studien besser einschätzen zu können. Im Rahmen dieser Studie wird ein Tool oder Ansatz entwickelt, das/das Publikationen hinsichtlich ihrer Relevanz und Tiefe im EEG-Bereich analysiert, um so die Expertise der Autoren zu quantifizieren. Dieser Ansatz wird im Anschluss validiert, um seine Anwendbarkeit und Aussagekraft zu überprüfen.
Literatur	Literatur bitte bei Betreuerin erfragen
Betreuerin	Dr. Katharina Paul (katharina.paul@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für MSc- und BSc-Arbeiten

Hauptbetreuerin: Katharina Paul

Thema/Titel	Fragebogen um Facetten positiver Stimmung zu erfassen
Kurzbeschreibung	Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Entwicklung und Validierung einer Skala zur Messung von „State Positive Affect“. Positiver Affekt geht über das Konzept von „Happiness“ hinaus und kann in verschiedene Dimensionen unterteilt werden, wie etwa „Approach Motivation“, „Wanting/Liking“ oder „Pre-/Post-Goal Positive Affect“. Ziel der Arbeit ist es, eine Selbstbericht-Skala zu entwickeln, die diese unterschiedlichen Dimensionen des positiven Affekts zuverlässig erfasst und unterscheidet. Die Validierung der Skala erfolgt durch den Einsatz von Trait-Fragebögen, eventuell experimentellen State-Manipulationen, sowie bei Interesse auch psycho- oder neuro-physiologischer Messungen.
Literatur	Literatur bitte bei Betreuerin erfragen
Betreuerin	Dr. Katharina Paul (katharina.paul@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für BSc- und MSc-Arbeiten

Hauptbetreuer: Frank Spohn

Thema/Titel	Aktualitätsprüfung psychologischer Tests - am Beispiel des AID-Projekts
Kurzbeschreibung	Laut DIN 33430 ist die Geltung der Eichung alle acht Jahren zu belegen. Analog zu der Eichungskontrolle 2014 bis 2020 https://www.psychologie-aktuell.com/fileadmin/Redaktion/Journale/ptam_2023-2/PTAM_2-2023_1_kor.pdf ; s. auch https://aid-intelligenztest.at/documents/Ergebnisbericht_Suster_und_Kubinger_AID_3-Website_Vs2.pdf für die Testbatterie AID 3 (Kubinger, K. D. & Holocher-Benetka, S. (2023). Adaptives Intelligenz Diagnostikum - Version 3.2 (AID 3; 2. Auflage). Göttingen: Hogrefe.) als beispielhafte Umsetzung sollen nun verfügbare Daten für eine neuerliche Kontrolle (2021 bis 2025) ausgewertet werden. Zwar regelt die DIN 33430 die aktuelle Einhaltung des Gütekriteriums der Skalierung nicht explizit genauso, dennoch ist es wichtig, zu prüfen, ob insbesondere die Eindimensionalität (laut Rasch-Modell) für die einzelnen Untertests noch gilt. Daten dazu (2014-2025) stehen zur Verfügung. Die entsprechenden Analysen können (bei wenig Interesse an Rasch-Modell Analysen mittels eRm) so erfolgen: Berechnung einer Korrelationstabelle aller Untertests (pro Jahr 2014-2024) samt Faktorenanalyse sowie (zumindest beispielhaft für 1 Untertest) die itempaarweisen Berechnungen über alle je Jahr (2014-2024) dahingehend, ob das Verhältnis der Nebendiagonale-Elemente im Vierfelderschema (gelöst vs. nicht gelöst) über die Jahre konstant bleibt. Erwartet wird, abgesehen vom Engagement zur Arbeit, dass der/die Kandidat(in) über Interesse am elektronischen Handhaben von Daten samt guten Kenntnissen in R verfügt (SPSS alternativ). Für die Eichungskontrolle steht eine genaue Handanweisung aus einer vorausgehenden Masterarbeit zur Verfügung. Erwünschter Abschluss der Arbeiten: Frühjahr 2026. Publikationsmitbeteiligung ist möglich.
Literatur	Literatur bitte bei Betreuer erfragen
Betreuer	Frank Spohn (frank.spohn@uni-hamburg.de)
Kapazität	Geeignet für MSc-Arbeiten