

Dr. Christoph Geißler
Allgemeine Psychologie und Methodenlehre

Kontakt der Studienorganisation: brain_lab@uni-trier.de

Proband*inneninformationen

Zeitabhängige Einflüsse von Sport auf Arbeitsgedächtnisprozesse

Liebe Versuchsteilnehmerin, lieber Versuchsteilnehmer,

die aktuelle Studie untersucht, ob und wie das Arbeitsgedächtnis durch Sport beeinflusst wird und welche Hirnareale hierbei beteiligt sind. Dafür wird ein je nach Bedingung entweder ein leichtes ein schweres oder kein Ergometertraining durchgeführt und die physiologische und hormonelle Reaktion (Herzfrequenz/ Cortisol und α -Amylase im Speichel) gemessen. Zeitgleich wird die neuronale Aktivität bestimmter Gehirnareale „nicht-invasiv“ mittels fNIRS gemessen.

1. Bitte lesen Sie dieses Informationsblatt sorgfältig. Falls etwas unverständlich bleibt, wenden Sie sich bitte an die Versuchsleitung (siehe Punkt **14. Kontakt für Studienteilnahme und weitere Fragen**).

2. fNIRS – funktionelle Nahinfrarotspektrographie

Bei der funktionellen Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) wird mittels nahinfraroten Lichts die Durchblutung äußerer Hirnbereiche nicht-invasiv gemessen. Hierüber können Rückschlüsse auf die neuronale Aktivität im betrachteten Bereich gezogen werden.

Für die Messung bekommen Sie eine Kappe aufgesetzt, in die Licht-Sender und –Empfänger eingesetzt sind. Sender und Empfänger können in einzelnen Fällen vorübergehend kleine Druckstellen auf der Kopfhaut hinterlassen und als leicht unangenehm empfunden werden. Es kommt jedoch in keinem Fall zu einer Schädigung der Kopfhaut.

3. Sport

Je nach Bedingung kann es sein, dass sie im Verlauf der Experiments 15 Minuten lang eine mittelschwere sportliche Aktivität oder 15 Minuten sportliche Aktivität mit steigender Intensität (bis an Ihr Leistungsmaximum) ausführen sollen (Ergometertraining). Insbesondere die intensive sportlicher Betätigung kann als unangenehm empfunden werden, da es zu einem starken Anstieg des Pulses, der Atemfrequenz und des Blutdrucks kommt. Für gesunde Erwachsene besteht jedoch durch diese sportliche Betätigung keinerlei Risiko.

4. Messung von Cortisol und α -Amylase

Cortisol ist ein Stresshormon und im Speichel messbar. Ca. 15 Minuten nach einer besonders starken körperlichen oder psychischen Belastung steigt die Konzentration von Cortisol im Speichel an. Ähnlich verhält es sich bei dem Enzym α -Amylase, das in der Regel direkt nach einer akuten Belastung verstärkt im Speichel messbar ist.

5. Messung psychophysiologischer Erregung

Sportliche Betätigung wirkt sich auf die physiologische Erregung aus. Im Rahmen der Studie werden Herzrattendaten erhoben.

6. Zufallsbefunde

Die in diesem Experiment zur Anwendung kommenden Methoden sind für die medizinische Diagnostik nicht geeignet. Das bedeutet, dass Erkrankungen durch unsere Methoden weder bestätigt noch ausgeschlossen werden können und Störungen vorliegen können, obschon unsere Methoden keine Hinweise darauf geben. Sehr selten können jedoch Befunde auffallen, die durch medizinische Routineverfahren ärztlich weiter abgeklärt werden sollten. Beispiele dafür wären unerklärte und erheblich erhöhte Hormonwerte, Bluthochdruck oder Herzrhythmusstörungen. In diesem Fall werden wir Sie über unseren Verdacht informieren und Sie bitten, uns den Informationserhalt schriftlich zu bestätigen. Wenn Sie diese Vorgehensweise ablehnen, können Sie nicht an der geplanten Studie teilnehmen.

7. Ausschlusskriterien

- jede akute oder chronische, ärztlich diagnostizierte, behandlungs- oder abklärungsbedürftige Krankheit und psychische Störung (ausgenommen sind einfache Infekte vor mehr als drei Wochen vor Beginn der Untersuchung)
- wiederholtes Auftreten (>1 in den letzten 5 Jahren) von Ohnmachtsanfällen/ Bewusstlosigkeit, (z.B. bei Blutabnahmen, Behandlung mit Spritzen, beim Impfen oder beim Zahnarzt)
- akute bestehende Hautkrankheiten wie Neurodermitis oder Psoriasis
- Einnahme oder Konsum folgender Substanzen:
 - orale Antikonzeptiva, rezeptfreie Schmerzmittel (Aspirin, Paracetamol, Ibuprofen, o.ä.) und/ oder Alkohol innerhalb der letzten zwei Tage vor Beginn der Untersuchung
 - Jegliche sonstige Medikamente, psychotrope Substanzen oder verbotene Drogen in den letzten sechs Monaten
- bekannte Aneurysmen (Gefäßausstülpungen) der Gehirnarterien, auch bei direkten Verwandten (Eltern, Geschwister)
- Epilepsie, auch einmalig und unerklärt innerhalb der letzten sechs Jahre
- Schwangerschaft, auch vermutet, und Stillzeit
- Teilnahme an einer Arzneimittelstudie innerhalb der letzten sechs Monate
- Medizinische oder sonstige Metallteile im Schädel (Splitter, Klammern)

Zudem setzt eine Teilnahme voraus, dass Sie:

- problemlos anstrengende körperliche Aktivierung (Sport, z.B. schnelles Fahrradfahren oder Fahrradfahren bergauf) vertragen

8. Experimentalverlauf

Bevor das eigentliche psychologische Experiment beginnt, bereiten wir EKG- und fNIRS-Messung vor.

Im Anschluss werden Sie gebeten auf bestimmte Reize zu reagieren, bzw. sich bestimmte Reizeigenschaften für einen späteren Gedächtnistest einzuprägen. Welche Reize bzw. Reizeigenschaften dies sind, wird Ihnen zu Beginn des Experiments mitgeteilt.

Zu einem bestimmten Zeitpunkt während des Experiments werden Sie eine Sport- oder die Kontrollbedingung absolvieren. Zudem werden Sie mehrfach während des Experiments gebeten, Speichelproben abzugeben und Fragen zu ihrem Stresserleben zu beantworten.

Im Anschluss an das Experiment erfolgt ein kurzes Abschlussgespräch. Die Vorbereitung, die Zeit des eigentlichen psychologischen Experiments und die Nachbereitung sind in den jeweiligen Vergütungen mit eingerechnet. Insgesamt dauert die Studie ca. 110 Minuten.

9. Vertraulichkeit der Unterlagen

Wenn Sie sich entschließen, an unserer Studie teilzunehmen, möchten wir Sie bitten, eine Einwilligungserklärung zu unterschreiben. Alle Informationen werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt. Alle im Rahmen der Studie anfallenden Daten werden nur in anonymisierter Form weitergegeben, d.h. ohne Namen und Adressen. Alle Mitarbeitenden unterliegen der Schweigepflicht und der Einhaltung des Datenschutzes. Wenn die Ergebnisse der Studie veröffentlicht werden, ist der Datenschutz in vollem Umfang gewährleistet. Die erhobenen Daten werden nach den Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der Universität Trier erst nach zehn Jahren vernichtet.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach einer Veröffentlichung der Ergebnisse der Untersuchung als wissenschaftliche Publikation die vollständig pseudonymisierten Daten dieser Studie für eine potentielle Nachnutzung als offene Daten im Internet in einem öffentlichen Datenarchiv (z.B. PsychData des ZPID) zugänglich gemacht werden. Damit folgt diese Studie den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs) zur Qualitätssicherung in der Forschung. Weder der Zweck noch der Umfang dieser Nachnutzung sind absehbar. Die Daten können dann ohne weitere schriftliche Einwilligung verfügbar gemacht und zur Nachnutzung verwendet werden.

10. Können Sie Ihre Einwilligung auch zurückziehen?

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Sie können Ihre Einwilligung zur Teilnahme an der Untersuchung jederzeit ohne Angabe von Gründen zurücknehmen, ohne dass Ihnen Nachteile entstehen.

11. Aufwandsentschädigung

Sie erhalten für Ihre Teilnahme je nach Studie Versuchspersonenminuten / eine Aufwandsentschädigung in Form eines Entgelts (Dauer des Experiments = Anzahl Versuchspersonenminuten / 20,- € pro Stunde + 10 € Zuschlag für physiologische Untersuchungen).

12. Aktueller Gesundheitszustand

Sollten sich Änderungen bzgl. meines Gesundheitszustands ergeben (z.B. akute Medikamenteneinnahme), werde ich die Studienleitung umgehend informieren (Kontakt siehe nachfolgender Punkt).

13. Untersuchungstermine

Finden nachmittags statt und werden individuell vereinbart.

14. Kontakt für Studienteilnahme und weitere Fragen

Um abzuklären, ob Sie für eine Studienteilnahme geeignet sind, bitten wir Sie einen kurzen Fragebogen auszufüllen. Den Fragebogen finden Sie hier:

Sollten Sie für die Teilnahme geeignet sein, melden wir uns per Mail bei Ihnen, um einen Termin zu vereinbaren.

Sollten Sie weitere Fragen haben oder uns aus anderen Gründen kontaktieren wollen, schreiben Sie uns gerne jederzeit eine Mail an:

brain_lab@uni-trier.de

Alternativ können Sie sich bei Fragen auch direkt an die Studienleitung wenden:

Dr. rer. nat. Christoph Geißler, M.Sc. Psych. (Institute for Cognitive & Affective Neuroscience, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, geisslerc@uni-trier.de)

Wir danken Ihnen schon einmal für Ihre Unterstützung!