



## **Themen für Abschlussarbeiten: Allgemeine Psychologie**

(Stand: 01.07.2016)

Die im Folgenden aufgelisteten Themen eignen sich zur Bearbeitung in Bachelor- und Masterarbeiten der Studiengänge Psychologie; ausgewählte Inhalte können auch für Absolventen der Studiengänge Informatik / Medieninformatik angeboten werden. Themen der Arbeiten kommen sowohl aus der Grundlagenforschung (Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Blickbewegungen & Pupillometrie, Konditionierung) als auch aus der Angewandten Allgemeinen Psychologie (Mensch-Maschine-Interaktion). Wichtig ist, dass die Arbeiten in der erfordernten Zeit absolviert werden können. Um dabei auch Fragestellungen im üblichen Umfang bearbeiten zu können, ermuntern wir die Studierenden, insbesondere für Bachelorarbeiten, ein Thema zu zweit oder zu dritt zu wählen. Die Datenerhebung kann dann gemeinsam geschehen, wobei sich jede einzelne Arbeit mit einer ausgewählten Fragestellung beschäftigt.

Die Betreuung erfolgt durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Allgemeine Psychologie (ein Überblick über die personelle Zusammensetzung und jeweilige Forschungsschwerpunkte ist auf unserer Homepage zu finden). Uns allen ist eine persönliche Betreuung während der Abschlussarbeiten wichtig. Sprechen Sie uns an!

Unser Bewertungsschema für Abschlussarbeiten finden Sie [hier](#).

### **Evaluative Konditionierung**

Emotionale Reize unterscheiden sich von neutralen Reizen auf drei Ebenen: Erlebensaspekt (positiv, negativ), Physiologie (Pupillendilatation) und kognitiv-behaviorale Prozesse (attentive Prozesse; Dauereinschätzung). Bei der Untersuchung des Einflusses von Emotion auf Perzeption und Kognition ist die mögliche Konfundierung der erlangten Erkenntnisse durch sensorische Reizunterschiede nicht auszuschließen: So konnte etwa gezeigt werden, dass negatives Reizmaterial durchschnittlich dunkler ist als neutrales Reizmaterial (Lakens, Fockenberg, Lemmens, Ham, & Midden, 2013). Zur Kontrolle dieser sensorischen Reizunterschiede wurde bereits in einer Reihe von Untersuchungen die Methode der evaluativen Konditionierung eingesetzt, um sensorisch identische Reize mit unterschiedlicher Valenz zu belegen (Kliegl, Watrin, & Huckauf, 2015; Pittino, Kliegl, & Huckauf, 2016). Generell bezeichnet evaluative Konditionierung die Veränderung der Wertigkeit eines vorher neutralen Reizes (CS) durch wiederholte gepaarte Darbietung mit einem valenten Stimulus (UCS; z.B. De Houwer, Thomas, &

Baeyens, 2001). Um die bisher erlangten Erkenntnisse zur Verarbeitung evaluativ konditionierter Reize zu erweitern, sollen in kommenden Abschlussarbeiten attentive Prozesse fokussiert werden. Beispielsweise können hierfür evaluativ konditionierte Reize in einer visuellen Suchaufgabe verwendet werden. Gerne können InteressentInnen auch eigenen Ideen zu diesem Themenkomplex einbringen.

*Ansprechpartner:* Ferdinand Pittino  
Raum: 47.2.405  
Tel.: 0731-5031155  
[ferdinand.pittino@uni-ulm.de](mailto:ferdinand.pittino@uni-ulm.de)

### **Adaptive und konditionierte Furcht**

In den Verhaltenswissenschaften bezeichnet Furcht die Reaktion auf eine konkrete Bedrohung. Furcht ist biologisch adaptiv und verschafft einen evolutionären Vorteil, indem die Aufmerksamkeit auf relevante Gefahrenquellen gelenkt wird. Eine furchtassoziierte Konfrontation geht dabei stets mit einer kurzzeitigen körperlichen Aktivierung einher, welche über unterschiedliche (peripher)physiologische Maße erfasst werden kann. Pupillometrische Studien (u.a. Partala & Surakka, 2003) zeigen, dass auch die Pupillenreaktion als sensitiver Parameter zur Bestimmung der Furchtreaktion herangezogen werden kann. Kürzlich berichtete unsere Arbeitsgruppe, dass sogar abstrakte Reizmuster in wenigen (evaluativen) Konditionierungsdurchgängen mit einem aversiven Reiz verknüpft werden können und anschließend eine spezifische Furchtreaktion evozieren (Pittino, Kliegl, & Huckauf, *submitted*). Die vorliegende Fragestellung setzt sich mit den Unterschieden zwischen einer konditionierten und einer biologisch adaptiven Furchtantwort auseinander. Anhand der Pupillenreaktion auf originär phobische sowie aversiv konditionierte Stimuli sollen Intensität und (in einer Folgeuntersuchung) zeitliche Stabilität dieser Reaktionen verglichen werden, um physiologische Unterschiede zwischen gelernter und adaptiver Furcht aufzuzeigen.

*Ansprechpartner:* Jan Ehlers & Ferdinand Pittino  
Raum: 47.2.401/405  
Tel.: 0731-5031154  
[jan.ehlers@uni-ulm](mailto:jan.ehlers@uni-ulm)  
[ferdinand.pittino@uni-ulm.de](mailto:ferdinand.pittino@uni-ulm.de)

## **Pupillenantwort bei subliminaler Reizung**

Subliminale Wahrnehmung bezeichnet die Aufnahme und Verarbeitung von Reizen, die zu schwach für eine bewusste Informationsverarbeitung sind. Im Sinne des Begriffs wird dabei zumeist eine visuelle Darbietung unterhalb einer absoluten Reizschwelle beschrieben. Unterschwellige Reizung umfasst jedoch noch weitere Formen der Darbietung, etwa die Vorwärts- und/oder Rückwärtsmaskierung des Stimulus mit maskierenden Mustern. Ob und inwieweit subliminale Wahrnehmung dabei tatsächlich stattfindet, ist in der Psychologie bis heute umstritten. Die vorliegende Fragestellung hat sich zum Ziel gesetzt, physiologische Reaktionen (hier: Änderungen des Pupillendurchmessers als Indikator sympathischer Erregung) auf unterschwellige visuelle Reizung zu untersuchen. Dabei sollen Stimuli unterschiedlicher Valenz getestet und die Ergebnisse an die Befunde bewusster Reizung angelehnt werden.

*Ansprechpartner:* Jan Ehlers  
Raum: 47.2.401  
Tel.: 0731-5031154  
jan.ehlers@uni-ulm

## **Tiefenwahrnehmung**

Ein Großteil der von Menschen visuell wahrgenommenen Reize steht nicht im Fokus sondern liegt neben, vor oder hinter dem Fokus, sprich in der Peripherie. Wir beschäftigen uns mit der Frage wie peripher dargebotene Reize, insbesondere in unterschiedlichen Tiefen verarbeitet werden. Vor dem Hintergrund neuer technischer Entwicklungen wie Head-up-Displays, die Projektion von Informationen auf die Windschutzscheibe oder Virtual Reality gewinnt eine genauere Kenntnis der zugrunde liegenden Mechanismen der Tiefenwahrnehmung zunehmend an Bedeutung. In unserem Labor arbeiten wir mit einem Versuchsaufbau, der die Möglichkeit zur Darstellung realer Tiefenunterschiede bietet.

Crowding ist ein Phänomen, das Aufschluss über in die Mechanismen der menschlichen Reizwahrnehmung und -verarbeitung außerhalb des Fokus gibt. Crowding wird üblicherweise in der Peripherie betrachtet beschreibt eine verminderte Erkennensleistung für Zielreize, die von ähnlichen Reizen flankiert sind. Crowding wurde bislang hauptsächlich in der Ebene oder unter Darstellung virtueller Tiefe untersucht. Erste Untersuchungen in unserem Labor zeigen, dass Crowding nicht nur in der Ebene sondern auch in der Tiefe auftritt.

Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen von Abschlussarbeiten untersucht werden wie sich Tiefenunterschiede von Ziel- und Flankierreizen auf das Erkennen des Zielreizes

auswirken. Dabei kann beispielsweise der Unterschied zwischen kleineren und größeren Abständen in der Tiefe, der Unterschied zwischen physisch und retinal konstant gehaltenen Reizgrößen oder der Unterschied zwischen einäugiger und beidäugiger Betrachtung untersucht werden.

*Ansprechpartner:* Lisa Eberhardt  
Raum: 47.2.403  
Tel.: 0731-5031152  
[lisa.eberhardt@uni-ulm.de](mailto:lisa.eberhardt@uni-ulm.de)

### **Fahrer-Fahrzeug-Interaktion: Autonome Fahrzeuge**

Um Fahrzeuge vollautomatisch in den fließenden Verkehr zu integrieren, benötigen sie kooperative Fähigkeiten. Hier stellen sich viele Fragen, auch nach der Kommunikation zwischen unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern. Solchen Fragen soll, auch mit Hilfe mobiler Blickregistrierung, nachgegangen werden.

*Ansprechpartner:* Katarzyna Patro  
Raum: 47.2.40  
Tel.: 0731-5031  
@uni-ulm.de

### **Mensch-Maschine Interaktion: „Eyes-only“ Systeme**

Interaktionskonzepte, die ausschließlich auf Blickbewegungen basieren, realisieren Eingabeaufforderungen häufig über eine systematische Verzögerung („dwell-time“). Dabei gilt es, Fixationen von 300 bis 1000 Millisekunden aufrecht zu halten, um eine Anwahl durchzuführen. In Kooperation mit medienwissenschaftlichen KollegInnen testet unsere Arbeitsgruppe derzeit eine Eingabetechnik auf Basis von Pupillendynamiken. Hierzu gibt es die Möglichkeit, Abschlussarbeiten zu verfassen, die unterschiedliche (gern auch eigens eingebrachte) kognitionspsychologische Fragen zum Thema bearbeiten.

*Ansprechpartner:* Jan Ehlers  
Raum: 47.2.401  
Tel.: 0731-5031154  
jan.ehlers@uni-ulm

### **Verhaltensänderung durch Routine: Einflüsse auf die Arbeitssicherheit**

Durch Automatisierung psychischer Prozesse können kognitive Beanspruchungen reduziert werden. Automatisierung führt dazu, dass simultan weitere Prozesse ablaufen können. Allerdings führt sie auch dazu, dass kontrollierende Überwachungsaufgaben für die Primäraufgabe zunehmend reduziert werden. Dadurch wiederum entstehen Fehler, die, gerade weil die entsprechenden Prozesse so automatisiert ablaufen, kaum kognitiver Kontrolle zugänglich sind.

Am Beispiel der Produktion in einem globalen mittelständischen Unternehmen soll untersucht werden, inwieweit automatisierte Handlungen aufrechterhalten werden können bei gleichzeitiger Reduktion damit verbundener Kosten.

Ansprechpartner: Anke Huckauf  
Raum: 47.2.269  
Tel.: 0731-5031150  
[anke.huckauf@uni-ulm.de](mailto:anke.huckauf@uni-ulm.de)

### **Sprache und Kognition: Geschlechtergerechte Formulierung**

Um Studentenwerke in Studierendenwerke umzubenennen, wird viel investiert. Was aber bewirken solche veränderten Schreibungen, insbesondere in Bezug auf kognitive, perzeptive und attentive Prozesse? In einem ersten Experiment wurden u.a. Blickbewegungen als Indikatoren für Textverständnis bei einem Text in unterschiedlichen Schreibungen untersucht. Ausgehend von diesen Befunden sind Erweiterungen in unterschiedliche Richtungen denkbar; hierbei sollen besonders auch implizite Prozesse im Fokus der Untersuchungen stehen, bei Personen, die Texte verfassen wie bei denen, die sie rezipieren.

*Ansprechpartner:* Anke Huckauf  
Raum: 47.2.269  
Tel.: 0731-5031150  
[anke.huckauf@uni-ulm.de](mailto:anke.huckauf@uni-ulm.de)