Forschungsausrichtung des Lehrstuhls Klinische Psychologie

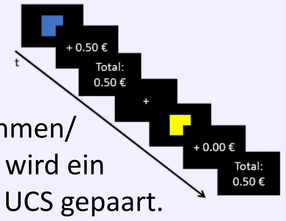
(Prof. Dr. Tim Klucken)

Die Klinische Psychologie beschäftigt u.a. sich mit der **Entstehung, Aufrechterhaltung und Behandlung psychischer Störungen**. Hierbei weist sie eine enge Verbindungen zu anderen Wissenschaftsdisziplinen auf, wie z.B. der Medizin, der Soziologie und den neurobiologischen Fächern sowie Genetik und Psychopharmakologie.

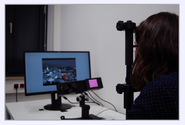
Die Forschung am Lehrstuhl Klinische Psychologie der Universität Siegen beschäftigt sich speziell mit den **(neuro-)biologischen** (z.B. Stressreaktivität, Gehirnaktivität, Genetik), **kognitiven** (z.B. Aufmerksamkeit) und **emotionale** (z.B. dysfunktionale Verarbeitung von positiven und/oder negativen Emotionen) **Grundlagen menschlichen Verhaltens**, da diese wichtige Erklärungsmodelle für den klinischen Kontext darstellen. Die wichtigsten Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls werden im Folgenden kurz vorgestellt:

Assoziatives Lernen

Hintergrund: Assoziative Lernprozesse sind ein zentrales Modell für Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen wie Depression, Angststörungen und Suchterkrankungen. Der Lehrstuhl für Klinische Psychologie untersucht in diesem Kontext grundlegende Prozesse appetitiver sowie aversiver Konditionierung.



Fokus: Paradigma der differentielle Konditionierung: Während ein neutraler Reiz (CS+) wiederholt mit einem angenehmen/ unangenehmen Reiz (UCS) gepaart wird, wird ein anderer neutraler Reiz (CS-) nie mit dem UCS gepaart.



Messmethoden

Zur Untersuchung assoziativer Lernprozesse und ihrer biologischen Grundlagen werden am Lehrstuhl die neurowissenschaftliche Methode der Magnetresonanztomographie, Eyetracking sowie peripher-physiologische Maße, wie elektrodermale Aktivität, genutzt.

Aktuelle Forschungsprojekte:

- **Neuronale Korrelate appetitiver Extinktionsprozesse** (PI: Prof. Dr. Tim Klucken)
- **Differentielle Effekte eines unmittelbaren vs. verzögerten Extinktionstrainings und der zeitlichen Variation zw. Extinktionstraining und Test auf das Wiederauftreten konditionierter Furchtreaktionen** (PI: Prof. Dr. Tim Klucken)

Kernzitationen:

- Klucken, T., Schweckendiek, J., Merz, C. J., Vaitl, D., & Stark, R. (2013). Neuronal, electrodermal, and evaluative responses in disgust extinction. Behavioral Neuroscience, 127, 380–386.
- Kruse O., Tapia León I., Stark R., & Klucken T. (2017). Neural correlates of appetitive extinction in humans. Social Cognitive and Affective Neuroscience, 12, 106–115.
- Tapia León, I., Kruse, O., Stalder, T., Stark, R., & Klucken, T. (2018). Neural correlates of subjective CS/UCS association in appetitive conditioning. Human Brain Mapping, 39, 1637–1647.

Automatische Informationsverarbeitung

Hintergrund: Neben bewussten Prozessen können auch unbewusste, automatische Prozesse das Erleben und Verhalten von Menschen steuern. In den letzten Jahren hat sich ein Feld in der klinischen Psychologie entwickelt, welches versucht, diese automatischen Prozesse messbar und veränderbar zu machen.

Fokus: Teil dieser Prozesse sind automatische Annäherungstendenzen, die bereits mit vielen Suchterkrankungen in Verbindung gebracht wurden. Eine Möglichkeit, solche Annäherungstendenzen zu messen oder zu verändern, bildet die Approach-Avoidance-Task, bzw. die Joystickaufgabe.

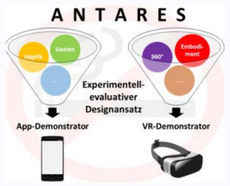
Joystickaufgabe: Bei dieser Aufgabe sollen Personen auf Bilder reagieren, indem sie diese mittels eines Joysticks zu sich heranziehen oder von sich wegdrücken. Als Training angewandt führte die Joystickaufgabe zu einem reduzierten Konsumverhalten bei Rauchern und weniger Rückfällen bei Alkoholpatienten.

Aktuelle Forschungsprojekte:

- **Modifikation automatischer Annäherungstendenzen bei Rauchern – Verbesserung von Trainingseffekten durch den Einsatz neuer Medien**
  - Training in der virtuellen Realität
  - Training via Smartphone-App

  (PI: Prof. Dr. Tim Klucken)

Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen



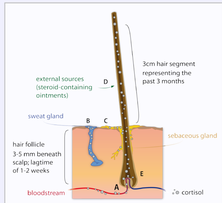
Kernzitationen:

- Machulska, A., Zlomuzica, A., Rinck, M., Assion, H.-J., & Margraf, J. (2016). Approach bias modification in inpatient psychiatric smokers. Journal of Psychiatric Research, 76, 44-51. doi:10.1016/j.jpsychires.2015.11.015
- Machulska, A.#, Zlomuzica, A.#, Adolph, D., Rinck, M., & Margraf, J. (2015). "A cigarette a day keeps the goodies away": Smokers show automatic approach tendencies for smoking- but not for food-related stimuli. PlosOne, 10, e0116464. doi:10.1371/journal.pone.0116464*
- # Equal contribution.

Stress & Gesundheit

Hintergrund: Chronischer psychosozialer Stress gilt als wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung psychischer Erkrankungen. Ein bedeutsames Forschungsthema des Lehrstuhls ist hierbei die Untersuchung der komplexen psychobiologischen Prozesse im Kontext von Stress und Gesundheit.

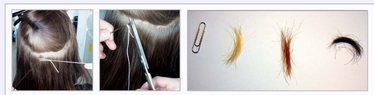
Fokus: „Stresshormon" Cortisol: Das Steroidhormon Cortisol gilt als zentraler „Vermittler" der Folgen von Stress. Die Erfassung von Cortisol in der Klinischen Psychologie ist allerdings methodisch komplex und profitiert von der Entwicklung innovativer, neuer Forschungsansätze.



Inkorporationsmechanismen von Cortisol in das Kopfhaar (aus Stalder & Kirschbaum, 2012, BBI)

State-of-the-art: Haarsteroidanalytik

Die Möglichkeit der Cortisolbestimmung im Kopfhaar, gilt als wichtige methodische Entwicklung, die es erstmals erlaubt, langfristig kumulierte Hormonspiegel zu erfassen.



Entnahme von Haarproben für die Cortisolanalyse

Aktuelle Forschungsprojekte:

- **Bedeutung veränderter Haarcortisolspiegel für die Entwicklung einer Posttraumatischen Belastungsstörung nach Vergewaltigung** (PI: Dr. Tobias Stalder, Kollaboration mit TU Dresden)
- **Haarcortisol als Mediator der Entwicklungspfade von Kindesmisshandlung zu Psychopathologie in Kindheit und Adoleszenz** (PI: Dr. Tobias Stalder; Kollaboration mit Universität Leipzig)

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Kernzitationen:

- Stalder, T., Steudte-Schmiedgen, S., Alexander, N., Klucken, T., Wichmann, S., Kirschbaum, C., Miller, R. (2017) Stress-related and basic determinants of hair cortisol in humans: a meta-analysis. Psychoneuroendocrinology, 77, 261-274
- Steudte-Schmiedgen, S., Kirschbaum, C., Alexander, N., Stalder, T. (2016). An integrative model linking traumatization, cortisol dysregulation and posttraumatic stress disorder: insight from recent hair cortisol findings. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 69, 124-135.
- Stalder, T., Kirschbaum, C. (2012). Analysis of cortisol in hair – State of the art and future directions. Invited Minireview. Brain, Behavior & Immunity, 26, 1019-1029.