

# MEDIZINISCHE FAKULTÄTUNIVERSITÄTSKLINIKUM MAGDEBURG A. Ö. R.

## KLINIK FÜR KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE

### Belohnungsrepräsentation

Neurobiologie motivierten Verhaltens

Teilprojekt A03 im SFB 779

Motiviertes Verhalten umfasst zielgerichtete Handlungen, die durch interne und/oder externe Bedürfnisse gesteuert werden. Alle Lebewesen sind motiviert, Schaden zu vermeiden und Belohnungen zu erreichen und sollten entsprechend handeln und aus ihren Handlungen lernen. Bei Patienten mit ADHS fällt jedoch häufig auf, dass sie vermutlich trotz ähnlicher Motivationslage wie Gleichaltrige, Schwierigkeiten bei der Ausführung zielgerichteter Handlungen haben: Kinder und Jugendliche mit ADHS können schlechter warten, lernen schlechter daraus belohnt/bestraft zu werden und neigen mitunter zu riskanteren Verhaltensweisen.

Wir wollen im Rahmen des SFB779 diesen abweichenden Verhaltensmustern auf den Grund gehen, indem wir ihre neurobiologischen Ursachen untersuchen. Mithilfe der funktionellen Magnetresonanztomografie (fMRT), der Elektroenzephalografie (EEG) und Verhaltensexperimenten am Computer möchten wir folgende Fragen beantworten:

- (1) Wie wirken sich Belohnung und Bestrafung auf Gedächtnisprozesse bei Kindern mit ADHS aus?
- (2) Ist der Wert einer Belohnung im Orbitofrontalkortex (Belohnungssystem) bei ADHS-Patienten anders repräsentiert?
- (3) Gibt es Unterschiede in belohnungsorientierten Handlungen bei Kindern mit ADHS?
- (4) Wie wirken sich neue/ unerwartete Reize auf die Aufmerksamkeitsleistung von ADHS- Patienten aus?
- (5) Sind automatische Antworttendenzen bei Kindern mit ADHS verändert?

Da Techniken, die auf Belohnung und Bestrafung beruhen, einen zentralen Platz in der Erziehung sowie der Verhaltenstherapie von Kindern einnehmen, hat eine Verbesserung des Verständnisses von Belohnungsverarbeitung und Belohnungslernen bei ADHS auch wichtige Implikationen für den alltäglichen Umgang sowie die Planung und Durchführung entsprechender therapeutischer Verfahren.

**Projektleiter:** PD Dr. Kerstin Krauel, Dr. Max-Philipp Stenner

**Projektbearbeiter:** Dr. Jana Tegelbeckers

**Kooperationen:** Dr. Betts, DZNE, Magdeburg; Dr. Guitart-Masip, Aging Research Center, Karolinska Institute Stockholm, Dr. Kahnt, Feinberg School of Medicine Chicago

**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

**Laufzeit:** 01.01.2016 - 31.12.2019 (Beginn 01.01.2012)

Bei Fragen zu diesem Projekt wenden Sie sich bitte an: [Dr. Jana Tegelbeckers](#)

**Publikationen aus diesem Projekt:**

Tegelbeckers, Jana; Bunzeck, Nico; Düzel, Emrah; Bonath, Björn; Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin (2015). Altered salience processing in attention deficit hyperactivity disorder. In: Human brain mapping. - New York, NY: Wiley-Liss, Bd. 36.

[Zum Artikel](#)

Bonath, Björn; Tegelbeckers, Jana; Wilke, Marko; Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin (2016). Regional gray matter volume differences between adolescents with ADHD and typically developing controls - further evidence for anterior cingulate involvement  
In: Journal of attention disorders. - Thousand Oaks, Calif: Sage, Bd. 20.

[Zum Artikel](#)

Tegelbeckers, Jana; Schares, Laura; Lederer, Annette; Bonath, Bjoern; Flechtner, Hans-Henning; Krauel, Kerstin (2016). Task-irrelevant novel sounds improve attentional performance in children with and without ADHD In: Frontiers in psychology. - Lausanne: Frontiers Research Foundation; Bd. 6.2016, Art.-Nr. 1970.

[Zum Artikel](#)

[Kontakt: Forschung und Lehre](#)

Leipziger Straße 44  
Haus 36  
39120 Magdeburg

**Sekretariat:**

[Kerstin Scheunemann](#)

Tel: **0391-67-17000**

Fax: 0391-67-17001

[kkjp@med.ovgu.de](mailto:kkjp@med.ovgu.de)

[Kontaktformular](#)

[Zum Mitmachen!](#)

Hast Du Lust an spannenden  
Experimenten teilzunehmen?

Du bist zwischen 8 und 18?

Dann melde Dich **HIER** an!