



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2024

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Otto-von-Guericke-Universität
Leipziger Strasse 44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Prof. Dr. Kerstin Krauel

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Lebensqualität bei kinder- und jugendpsychiatrischen Patienten
- Transkranielle Elektrostimulation bei ADHS und Lese- Rechtschreibstörung (LRS)
- Modulation von Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozessen bei ADHS
- Therapieevaluation (Mehrfamilientherapie, Eltern-Kind-Station)
- Psychoonkologische Versorgung von Familien mit einem an Krebs erkrankten Elternteil
- Lebensqualität bei onkologischen Patienten im Langzeitverlauf

4. SERVICEANGEBOT

- Familiensprechstunde für Kinder krebskranker Eltern (2009-2012 gefördert durch die Deutsche Krebshilfe e.V.)
- Traumaambulanz für Kinder und Jugendliche als Gewaltopfer (gefördert durch das Ministerium für Arbeit und Soziales Sachsen-Anhalt)

5. METHODIK

- Psychologische Diagnostik
- Verhaltensstudien
- Elektrophysiologie (EEG, EKP)
- strukturelle und funktionelle Magnetresonanztomographie
- transkranielle Elektrostimulation

6. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. med. Johann Steiner, Dr. Anne Strehlow, Prof. Dr. Hans-Henning Flechtner
Projektbearbeitung: Dr. Konstantin Schlaaff, Miriam Wiegel, MSc. Sandra Weigand
Förderer: Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss - 01.04.2021 - 01.05.2024

Computer-assistierte Risiko-Evaluation in der Früherkennung psychotischer Erkrankungen (CARE)

Das primäre Ziel des multizentrischen Projektes ist die Implementierung computergestützter Algorithmen in die Behandlung von Probanden mit einem hohen Risiko eine Psychose zu entwickeln oder an Schizophrenie zu erkranken. Dabei geht es sowohl um die rechtzeitige Identifizierung von Hoch-Risiko Gruppen als auch um die Entwicklung zielgerichteter individualisierter therapeutischer Maßnahmen zur Behandlungsoptimierung. Somit soll der Krankheitsverlauf deutlich abgemildert oder die Erkrankung gänzlich verhindert werden.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel, Prof. Dr. med. Florian Zepf
Förderer: Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.06.2023 - 31.05.2025

Neuromodulation bei Kinder und Jugendlichen mit ADHS: Neurofeedback im klinischen Alltag

Entwicklungsstörungen wie die Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) begleiten Kinder und Jugendliche oft bis ins Erwachsenenalter. Viele Studien haben gezeigt, dass bei ADHS bestimmte Gehirnbereiche nicht ausreichend aktiv sind oder nicht gut zusammenarbeiten. Ein Behandlungsansatz, der bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS daher in vielen Studien untersucht wurde, ist das Neurofeedback. Bei dieser Methode ist es möglich verschiedene Eigenschaften des EEGs in Echtzeit rückzumelden, und Kinder und Jugendliche können so lernen ihre eigene Gehirnaktivität zu beeinflussen. Um besser beurteilen zu können wie „alltagstauglich“ solche Behandlungsansätze sind, müssen sie bei der Anwendung in der Praxis weiter überprüft werden. Im aktuellen Projekt untersuchen wir deshalb gemeinsam mit der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der Universität Jena in der normalen klinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit ADHS wie Trainingshäufigkeit und gleichzeitige Medikation die Wirkung von Neurofeedback auf Aufmerksamkeit, Stimmung, soziales Miteinander, Schlaf und die Aktivität in wichtigen Netzwerken im Gehirn beeinflussen.

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Kerstin Krauel, Prof. Dr. Kristine Krug
Förderer: Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.06.2023 - 31.05.2025

Neuromodulation bei Kindern und Jugendlichen bei ADHS: wie können wir relevante Gehirnregionen am besten stimulieren?

Im Kindesalter sind Entwicklungsstörungen wie die Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) häufig Anlass für Familien Hilfe zu suchen. Die Stärken von Kindern, Jugendlichen aber auch Erwachsenen mit Entwicklungsstörungen werden oft nicht richtig wahrgenommen und gefördert, so dass Selbstwert- und Stimmungsprobleme zu den Schwierigkeiten in Schule und Beruf dazukommen können. Viele Studien haben gezeigt, dass bei Entwicklungsstörungen bestimmte Gehirnbereiche nicht ausreichend aktiv sind oder nicht gut zusammenarbeiten. Im Rahmen des neu gegründeten Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit (DZPG), zu dem Halle-Jena-Magdeburg als einer von 6 Standorten gehört, untersuchen wir in verschiedenen Projekten, wie wir Neuromodulation einsetzen können um Betroffene zu unterstützen. Unter Neuromodulation versteht man verschiedene Methoden, mit denen man die Gehirnaktivität von außen (z.B. über ein Stimulationsgerät) oder durch Training (Neurofeedback) beeinflussen kann. Im **ersten Teilprojekt** konzentrieren wir uns auf einen Teil des rechten Frontallappens im Gehirn, der für die Kontrolle von Ablenkung und Verhalten, aber auch die Verarbeitung von sozialen Informationen wichtig ist. Wir nutzen bereits vorhandene Bildgebungsdaten von Kindern und Jugendlichen um besser zu verstehen, welche Teile dieser Struktur in welche Netzwerke im Gehirn eingebunden sind. In einem weiteren Schritt werden wir untersuchen, ob sich auch bei nicht-menschlichen Primaten diese Netzwerke finden lassen. So können wir Aufgaben und Stimulationseinstellungen erproben, die

zu einer langfristigen Verbesserung der Aktivität in diesen Teilen des Gehirns führen.

Projektleitung: Dr. Katharina Rufener
Kooperationen: Dr. phil. Carolin Ligges, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie,
Förderer: Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.06.2023 - 31.05.2025

Same and yet quite different? A transdiagnostic approach to investigate neurophysiological biomarkers and related comorbidity in ADHD and developmental dyslexia

Die beiden am häufigsten diagnostizierten Entwicklungsstörungen - die Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und die Dyslexie (DD) - treten überzufällig häufig komorbid auf, was auf gemeinsame neurophysiologische Pathomechanismen hinweist. Mittels eines transdiagnostischen, longitudinalen Ansatzes zielt dieses Projekt darauf ab, Erkenntnisse über frühe Prädiktoren für ADHS und DD zu gewinnen. Dazu werden Verhaltens- und elektrophysiologische Maße vor dem Beginn der formalen Bildung sowie danach erhoben und zwischen Stichproben mit familiärem Risiko für ADHS und/oder DD mit einer Kontrollstichprobe verglichen. Darüber hinaus wird der Einfluss vermittelnder psychosozialer und sozioökonomischer Faktoren auf die klinische Manifestation einer ADHS und/oder DD untersucht.

Dieses Forschungsprojekt ist Teil des neu gegründeten Deutschen Zentrum für Psychische Gesundheit (DZPG), durchgeführt am Standort Halle-Jena-Magdeburg.

7. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Gurr, Caroline Esther; Splittgerber, Maike; Puonti, Oula; Siemann, Julia; Luckhardt, Christina; Pereira, Helena C.; Amaral, Joana; Crisóstomo, Joana; Sayal, Alexandre; Ribeiro, Mário; Sousa, Daniela; Dempfle, Astrid; Krauel, Kerstin; Borzikowsky, Christoph; Brauer, Hannah; Prehn-Kristensen, Alexander; Ziegler, Carolin; Castelo-Branco, Miguel; Salvador, Ricardo; Damiani, Giada; Ruffini, Giulio; Siniatchkin, Mikhail; Thielscher, Axel; Freitag, Christine M.; Moliadze, Vera; Ecker, Christine
Neuroanatomical predictors of transcranial direct current stimulation (tDCS)-induced modifications in neurocognitive task performance in typically developing individuals
The journal of neuroscience - Washington, DC : Soc., Bd. 44 (2024), Heft 22, Artikel e1372232024, insges. 6 S.
[Imp.fact.: 4.4]

Schultze-Lutter, Frauke; Banaschewski, Tobias; Barth, Gottfried Maria; Bechdorf, Andreas; Bender, Stephan; Flechtner, Hans-Henning; Hackler, Sandra; Heuer, Fabiola; Hohmann, Sarah; Holzner, Laura; Huss, Michael; Koutsouleris, Nikolaos; Lipp, Michael; Mandl, Selina; Meisenzahl-Lechner, Eva; Munz, Manuel Tobias; Osman, Naweed; Peschl, Jens; Reißner, Volker; Renner, Tobias; Riedel, Anett; Romanos, Marcel; Romer, Georg; Schomerus, Georg; Thiemann, Ulf; Uhlhaas, Peter J.; Woopen, Christiane; Correll, Christoph U.
Minderjährige in klinischen Prüfungen - ethische Abwägungen ihres Einbezugs am Beispiel der indizierten Prävention psychotischer Erkrankungen - Ethical considerations of including minors in clinical trials using the example of the indicated prevention of psychotic disorders
Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie - Bern : Huber, Bd. 52 (2024), Heft 5, S. 261-289, insges. 29 S. ;
[Online veröffentlicht: 24. Mai 2024]
[Imp.fact.: 0.8]

Thiele, Carsten; Rufener, Katharina S.; Replinger, Stefan; Zähle, Tino; Ruhnau, Philipp
Transcranial temporal interference stimulation (tTIS) influences event-related alpha activity during mental rotation
Psychophysiology - Malden, Mass. [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 61 (2024), Heft 11, Artikel e14651, insges. 20 S.
[Imp.fact.: 2.9]

Van der Weijst, Lotte; Machingura, Abigail; Alanya, Ahu; Lidington, Emma; Velikova, Galina; Flechtner, Hans-Henning; Schmidt, Heike Birgit; Lehmann, Jens; Ramage, John K.; Ringash, Jolie; Wac, Katarzyna; Oliver, Kathy; Taylor, Katherine Joyce; Wintner, Lisa; Senna, Lúcia P. C.; Koller, Michael; Husson, Olga; Bultijnck, Renée; Wilson, Roger; Singer, Susanne; Bjelic-Radisic, Vesna; Graaf, Wilhelmina Tita Alide van der; Pe, Madeline
Improving completion rates of patient-reported outcome measures in cancer clinical trials - scoping review investigating the implications for trial designs
European journal of cancer - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 212 (2024), Artikel 114313, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 7.6]