



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

Gesundheit Europäisch Fördern,
08. März 2018

Stimulation in Pediatrics (STIPED): ein Europäisches Netzwerk zur Untersuchung von ADHS und Autismus

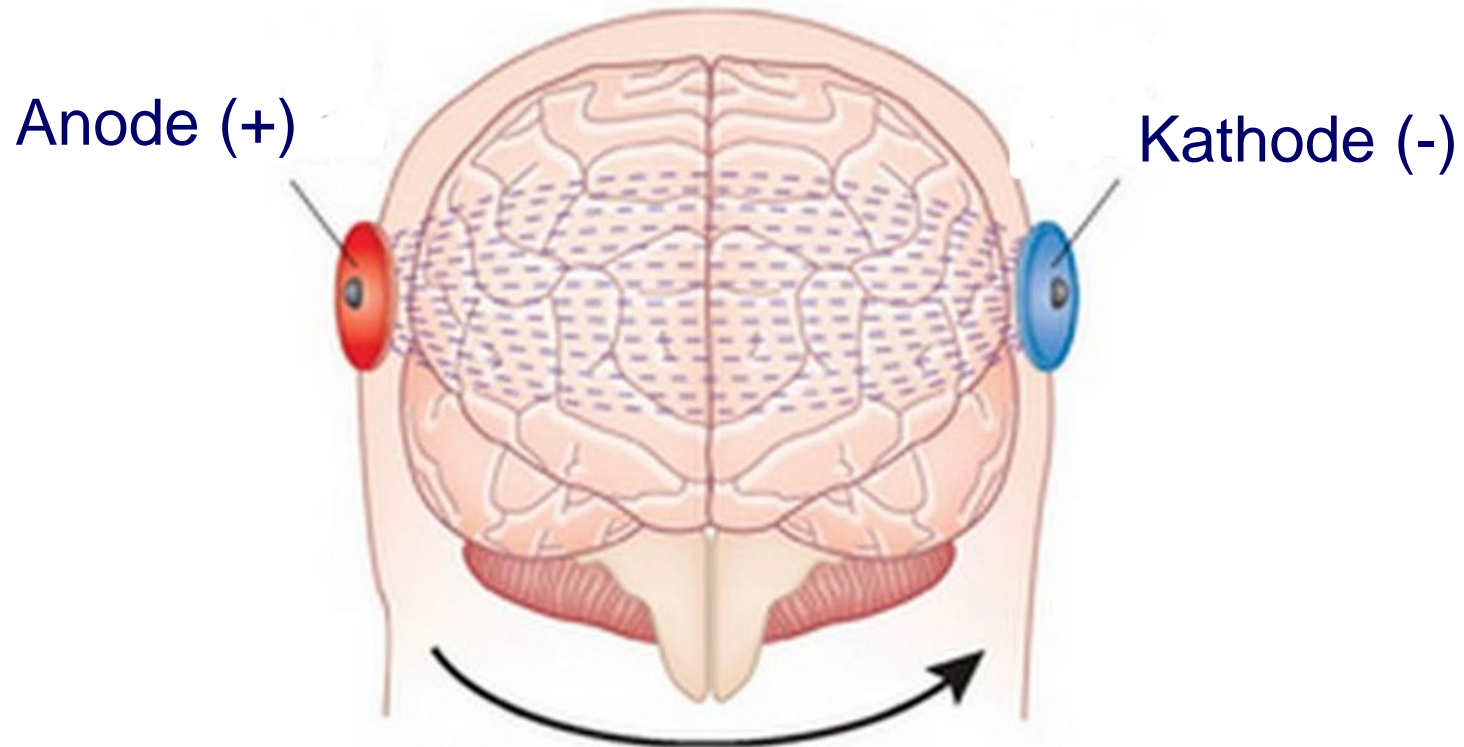
PD Dr. Kerstin Krauel

Universitätsklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und
Psychosomatische Medizin des Kindes- und Jugendalter





Transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS)



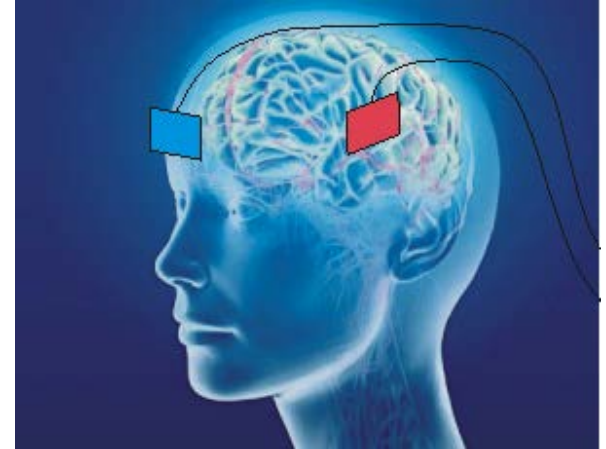
Richtung des Stromflusses



Transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS)

- Spezifische Anregung kognitiver Prozesse (z.B. Arbeitsgedächtnis) durch Modulation der Erregungsschwellen, Verbesserung der Konnektivität funktioneller Netzwerke

(Keeser et al., 2011, Polania et al., 2012)



- Überdauernde Effekte nach wiederholter Stimulation
- Erfolgreicher Einsatz bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen (Schlaganfall, Tinnitus, Schmerz, Depression)



Möglichkeiten klinischer Nutzung bei kinder- und jugendpsychiatrischen Störungen:
ADHS und Autismus-Spektrum-Störungen?

A vertical graphic consisting of four downward-pointing chevrons of increasing size, stacked vertically.

02/2014: Erstes Treffen mehrerer nationaler Arbeitsgruppen in Magdeburg

Weitere Treffen: Identifikation relevanter Fragestellungen, Abgrenzung der Gruppen, methodischer Austausch, Publikationsplan

02/2016: Call Horizon 2020 Treatment and Innovation Program

SC1-PM-09–2016: New therapies for chronic diseases

Specific Challenge: Chronic diseases represent a significant burden on individuals and healthcare systems in the European Union and beyond. Innovative and effective therapeutic approaches are required to provide the best quality of care when prevention strategies fail. While considerable basic knowledge has been generated by biomedical research in recent years, the development of new therapies is stagnating, in part due to a lack of clinical validation.

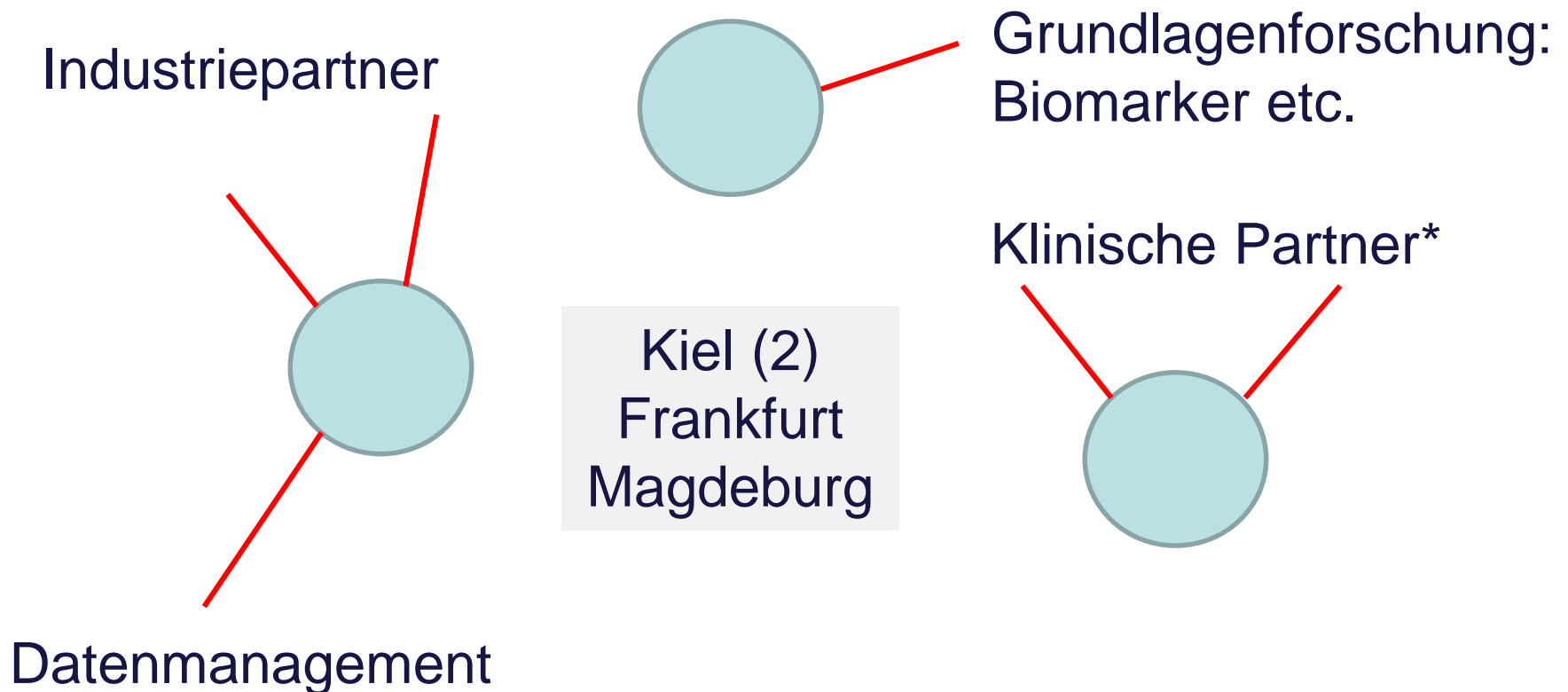
Deadline: 14.4.2016



Scope: Proposals should focus on **clinical trial(s)**, supporting proof of concept of clinical safety and efficacy in humans of novel therapies (pharmacological as well as non-pharmacological) (...) **Gender and age** must be considered whenever relevant. Due consideration should also be paid to **involve patients and take their views into account** wherever relevant.(...)

New or optimised therapeutic strategies, **adapted where relevant to the different needs of men, women, children and the elderly**, with the highest potential to generate **advances in clinical practice** and care for chronic non-communicable or chronic infectious diseases.

- Identifikation geeigneter Partner in der EU
- Involvierung mittelständischer Unternehmen
- Gleichmäßige Verteilung der Gelder



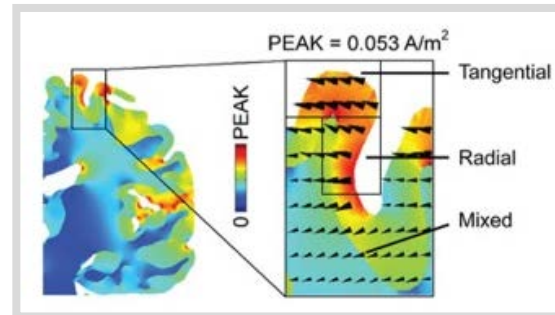
*Gesucht: Kohorten mit ADHS und /oder Autismus und Stimulationserfahrung oder -interesse



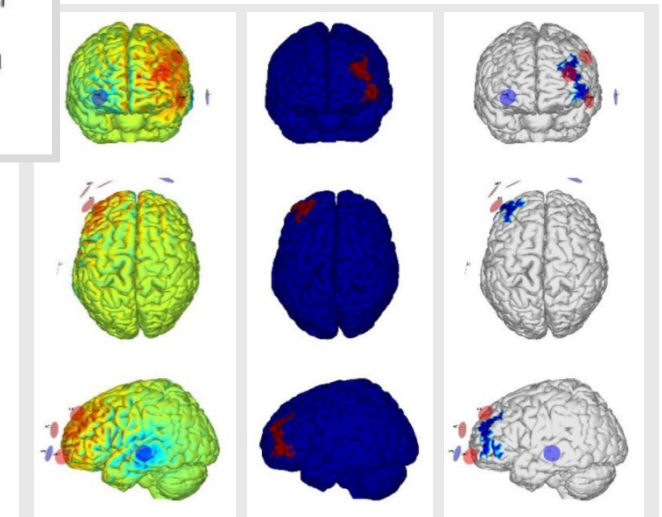
Barcelona



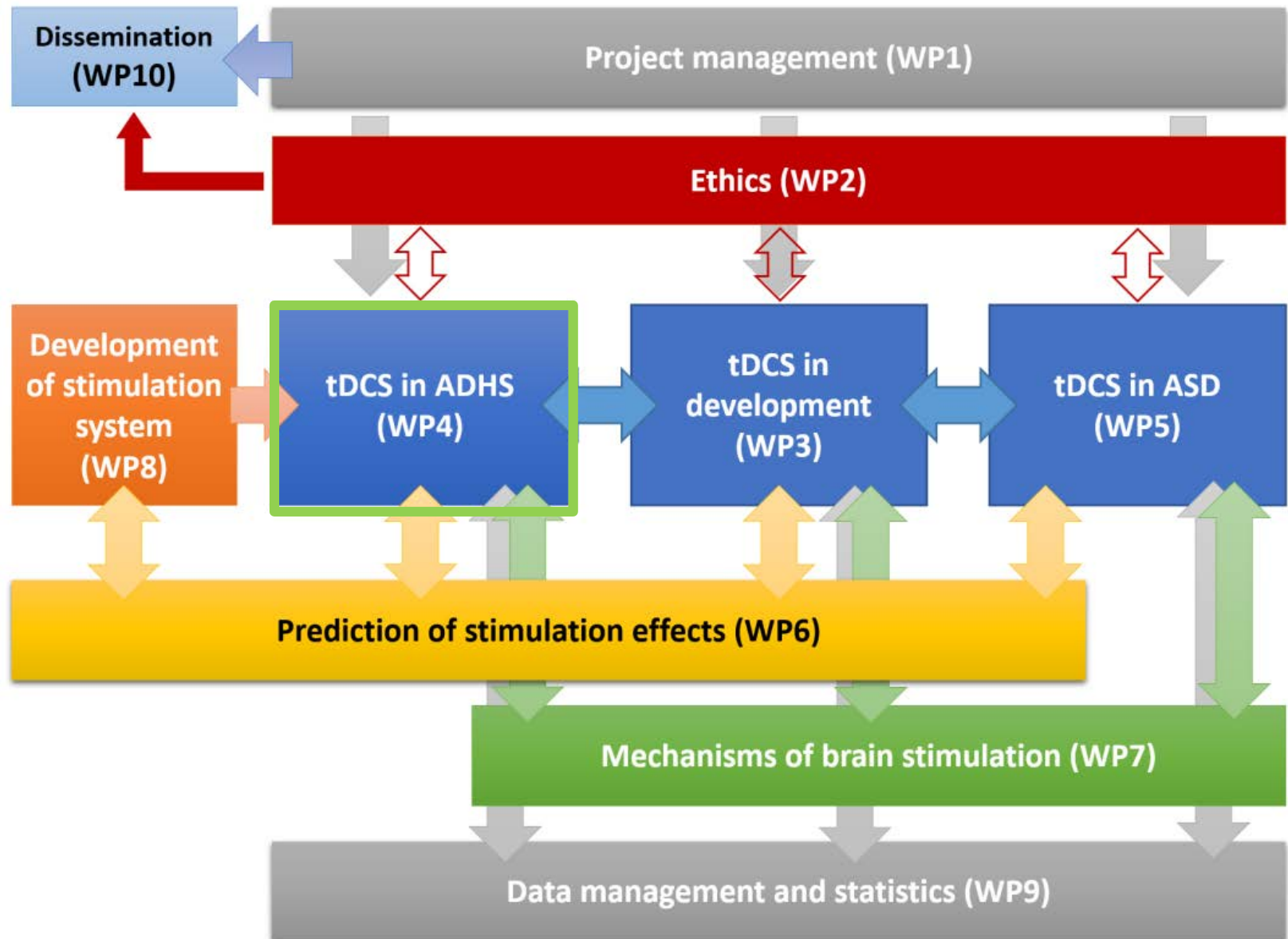
- Bereitstellung der Kappen
- Entwicklung eines Home-Treatment (eigenes **Work Package**)



Nutzung anspruchsvollerer
Stimulationstechnik



Optimierte multi-channel Montage





2017 - 2021

STIPED



Kiel

Magdeburg

Frankfurt

Tours

Barcelona

Coimbra

Lissabon



Unterstützung durch Externen bei der Verfassung des Antrags sehr hilfreich



- Fokussierung/Disziplinierung
- „Schwierige Themen“: Impact, Dissemination, Geschlecht und Alter
 - Formulierungen
 - Budgetierung
- Einreichungsprozedere



Criterion 1 - Excellence

Score: **5.00** (Threshold: 4/5.00 , Weight: -)

Clarity and pertinence of the objectives, soundness of the concept, and credibility of the proposed methodology,

Extent that proposed work is beyond the state of the art, and demonstrates **innovation potential** (e.g. ground-breaking objectives, novel concepts and approaches, new products, services or business and organisational models)

Appropriate consideration of **interdisciplinary approaches** and, where relevant, **use of stakeholder knowledge**

Criterion 2 - Impact

Score: **5.00** (Threshold: 4/5.00 , Weight: -)

The extent to which the outputs of the project would contribute to each of the expected impacts (...) Any substantial impacts (...) that would enhance innovation capacity, create new market opportunities, strengthen competitiveness and growth of companies, address issues related to climate change or the environment, or bring other important **benefits for society**

Quality of the proposed measures to:

- exploit and **disseminate the project results** (including management of IPR), and to manage research data where relevant
- **communicate the project activities to different target audiences**



Criterion 3 - Quality and efficiency of the implementation

Score: **5.00** (Threshold: 3/5.00 , Weight: -)

Quality and effectiveness of the **work plan**, including extent to which the resources assigned to work packages are in line with their objectives and deliverables; Appropriateness of the management structures and procedures, including risk and innovation management

Complementarity of the participants and extent to which the **consortium as a whole brings together the necessary expertise**

Appropriateness of the allocation of tasks, ensuring that all participants have a valid role and adequate resources in the project to fulfil that role

Gesamtvolumen: 6.195.234 € (Magdeburg: ca. 350.000€)



- Kick-off Treffen: Einführung in die Verwaltung eines EU-Projektes
- Ansprechpartner bei Grant Agreement und Consortium Agreement
- Budgetierung
- Einhaltung von Deadlines

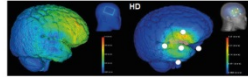


Abbildung 1
Simulation des Stromflusses bei konventioneller (links) und hoch auflösender (HD = high definition, rechts) Elektrodenanordnung (rechts)



Abbildung 2
Probandin bei Aufgabenbearbeitung während der Stimulation



Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät

Universitätsklinik für Psychiatrie,
Psychotherapie und Psychosomatische
Medizin des Kindes- und Jugendalters

Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

PROJEKTLÉITUNG

PD Dr. phil. Kerstin Krauel

Tel.: +49 (0)391 67-17003

E-Mail: kerstin.krauel@med.ovgu.de

<http://www.stiped.eu>

STIPED

Transcranial brain stimulation as innovative therapy for chronic pediatric neuropsychiatric disorder

FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch Horizont 2020

Laufzeit 01.01.2017 – 31.12.2021
Projektförderung 6.195.231,25 €, darin OVGU 362.662,50 €

Koordinator Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Deutschland

Partner [9] Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt am Main, Deutschland
Universade de Coimbra, Portugal
Fundacao da Faculdade de Ciencias da Lisboa Universade de Lisboa, Portugal
Centre Hospitalier Regional Universitaire de Tours, Frankreich
Neuroelectrics Barcelona SL, Spanien
Starlab Barcelona SL, Spanien
Arttic, Frankreich
Zentrum für integrative Psychatrie, Deutschland
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

TRANSKRANIELLE HIRNSTIMULATION ALS INNOVATIVE THERAPIE BEI ADHS UND AUTISMUS
Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) wird als innovative, effektive und sichere Alternative in der Behandlung neuropsychiatrischer Erkrankungen bei Erwachsenen bereits erfolgreich eingesetzt. Bei dieser Methode wird die Erregbarkeit bestimmter Gehirnbereiche durch einen schwachen Gleichstrom gezielt beeinflusst. Im vorliegenden Projekt soll erstmals systematisch untersucht werden, ob auch bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und Autismus-Spektrum-Störung (ASD) mit Hilfe der transkraniellen Gleichstromstimulation eine Verbesserung kognitiver Funktionen und eine Verringerung klinischer Symptome erreicht werden kann.

Im ersten Projektabschnitt wird in drei randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studien bei ADHS und ASD untersucht, welche Veränderungen (Effektstärken) sich durch die Stimulation störungsrelevanter Hirnregionen in zentralen kognitiven Parametern erzielen lassen. In einer Stichprobe gesunder Kinder und Jugendlicher wird weiterhin überprüft, wie sich strukturelle und funktionelle Veränderungen im Lauf der Entwicklung auf die Wirksamkeit von tDCS auswirken. Durch den Einsatz moderner Verfahren der Neurophysiologie, Bildgebung (MRT) und Computersimulation kann untersucht werden, welche individuellen Merkmale Vorhersagen über den Stimulationserfolg erlauben und welche Wirkmechanismen der tDCS sich bei Kindern und Jugendlichen identifizieren lassen. Für viele Familien sind häufige Besuche in einer Klinik oft nur schwer umsetzbar. Deshalb wird im Rahmen des Projekts eine Stimulationseinheit entwickelt, die die sichere und einfache Anwendung der Gleichstrombehandlung durch die Eltern erlaubt. Die Wirksamkeit dieses „home-based“ Behandlungsansatzes wird im letzten Projektabschnitt in einer randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studie untersucht. Weiterhin stehen die ethischen Aspekte der tDCS-Behandlung im Fokus des Projekts. Hierfür werden die Einstellungen, Erwartungen und Bedenken gegenüber transkranieller Elektrostimulation von Kindern und Jugendlichen und ihre Eltern über den gesamten Projektzeitraum erfasst.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 731827).

- Öffentlichkeitsarbeit/
Dissemination

Vielen Dank!