



# Medieninformation

## Wie beeinflusst elektrischer Strom das Gehirn?

Universität Greifswald, 30.06.2022

Beeinträchtigungen von Hirnfunktionen sind die Ursache vieler neuropsychiatrischer Erkrankungen wie Demenz oder Schlaganfall. Elektrische Hirnstimulation ist eine neue Methode zur Behandlung dieser Erkrankungen. Bisher ist jedoch wenig darüber bekannt, wie die Methode Hirnfunktionen verbessert. Um dies zu erforschen, stellt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in den nächsten vier Jahren mehr als fünf Millionen Euro für eine neue Forschungsgruppe an der Universitätsmedizin Greifswald und der Universität Greifswald zur Verfügung.

---

Im Zentrum der Forschung steht der Einsatz von Elektroden, die auf die Kopfhaut aufgesetzt werden. Diese stimulieren das Gehirn durch Gleichstrom, der durch die Schädeldecke hindurchfließt. Die Stimulation soll in der Zukunft helfen, Bereiche des Gehirns zu reaktivieren, die geschädigt wurden, oder durch eine Krankheit nicht mehr optimal zusammenarbeiten. Diese transkranielle Gleichstromstimulation (engl. Transcranial direct current stimulation, tDCS) erfordert keinen operativen Eingriff und ist schmerzfrei. Die Forschungsgruppe "Modulation neuronaler Netzwerke für Lernen und Gedächtnis durch transkranielle Gleichstromstimulation: Systematische Untersuchung über die menschliche Lebensspanne - MemoSlap" startet im Januar 2023.

"In dem geplanten Projekt soll die Elektrostimulation systematisch weiterentwickelt werden, zunächst bei gesunden Personen", sagt Professorin Agnes Flöel: "Dies wird es uns in Zukunft erlauben Gehirnnetzwerke von Patient\*innen mit Funktionsstörungen nach Schlaganfall, Demenz, Depression oder Schizophrenie gezielt und optimiert an die Bedürfnisse einzelner Patient\*innen positiv zu beeinflussen." Prof. Flöel leitet die Klinik für Neurologie an der Greifswalder Universitätsmedizin und ist die Sprecherin der Forschungsgruppe. Der stellvertretende Sprecher Prof. Marcus Meinzer ergänzt, dass an der Entwicklung des Forschungsprogramms elf Wissenschaftler\*innen aus Greifswald, Berlin, Dortmund, Dresden, Essen, Leipzig und Kopenhagen (Dänemark) beteiligt waren.

Auch der Dekan der Universitätsmedizin, Prof. Karlhans Endlich, und Prof. Gerald Kerth, Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, freuen sich über den Erfolg für Greifswald: "Die Forschungsgruppe wird ein Kernanliegen der Unimedizin, die Individualisierte Medizin, nachhaltig stärken", ist Prof. Endlich sicher, "wir unterstützen das Projekt umfangreich".

"Forschungsgruppen ermöglichen Wissenschaftler\*innen, sich aktuellen und drängenden Fragen ihrer Fachgebiete zu widmen und innovative Arbeitsrichtungen zu etablieren. Gleichzeitig sind sie Sprungbretter für eine attraktive, anspruchsvolle Laufbahn in Wissenschaft und Wirtschaft", erläutert die Rektorin der Universität, Professorin Katharina Riedel. Außer Promotions- und Postdoc-Stellen sowie Geld, um deren Forschungsvorhaben durchzuführen, werden der Forschungsgruppe auch Mittel für Tagungsreisen, Besuche von Gastwissenschaftler\*innen und fachübergreifende Kurse bereitgestellt. Die maximale Förderdauer dieser Forschungsgruppen beträgt zweimal vier Jahre.

### **Ansprechpartner\*innen**

Prof. Dr. med. Agnes Flöel

[Klinik und Poliklinik für Neurologie](#)

Ferdinand-Sauerbruch-Straße, 17475 Greifswald

Telefon +49 3834 86 6015

[agnes.floeel@med.uni-greifswald.de](mailto:agnes.floeel@med.uni-greifswald.de)

Christian Arns

Pressesprecher

Walther-Rathenau-Straße 46, 17475 Greifswald

Telefon +49 3834 86 5288

[christian.arns@med.uni-greifswald.de](mailto:christian.arns@med.uni-greifswald.de)

[www.medizin.uni-greifswald.de](http://www.medizin.uni-greifswald.de)

Instagram/Twitter @UMGreifswald