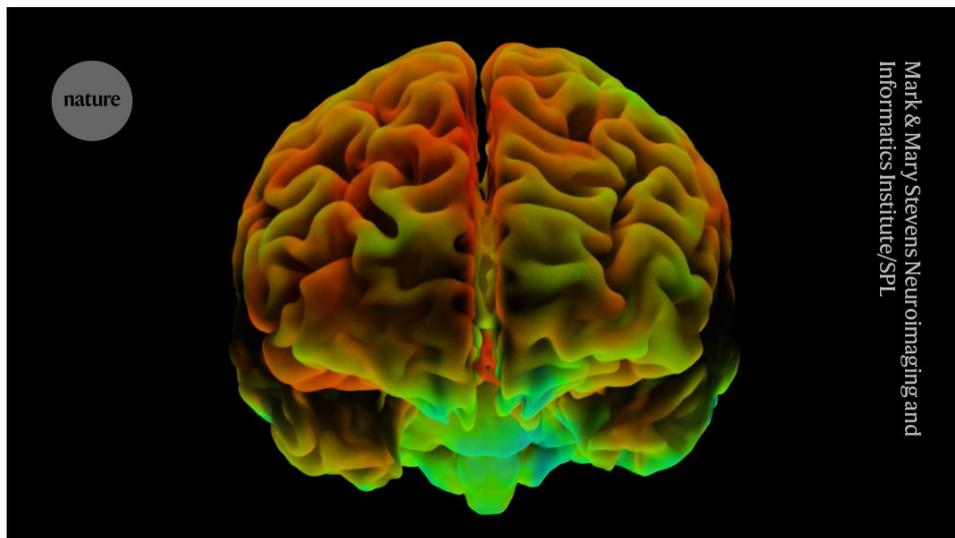


## Hirnstimulation zu Hause: Effektive Unterstützung bei der Behandlung von Depressionen

Eine klinische Studie zeigt, dass Heim-basierte Gehirnstimulation bei über 150 Menschen wirksam gegen Depressionen sein kann.



Eine Fernstudie mit mehr als 150 Teilnehmern hat gezeigt, dass eine experimentelle Behandlung von Depressionen – die ein geräteähnliches Schwimmcap verwendet, um das Gehirn sanft zu stimulieren – effektiv sein kann, wenn sie zu Hause durchgeführt wird.

Die nicht-invasive Therapie, bekannt als transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS), zielt darauf ab, Bereiche des Gehirns zu stimulieren, die mit der Stimmungregulation in Verbindung stehen. Sie liefert einen schmerzfreien, schwachen elektrischen Strom durch Elektroden, die auf der Kopfhaut platziert werden. Diese Methode könnte ein Wendepunkt für mehr als ein Drittel der Menschen mit Depressionen sein, die

nicht auf herkömmliche Behandlungen wie Antidepressiva oder Psychotherapie ansprechen.

Die am 21. Oktober in *Nature Medicine* veröffentlichte Studie stellte fest, dass die Teilnehmer, die tDCS erhielten, nach zehn Wochen regelmäßiger Behandlung eine stärkere Reduktion der depressiven Symptome aufwiesen als die Kontrollgruppe. Frühere Forschungen haben bereits die Anwendung von tDCS zur Behandlung von Depressionen untersucht, jedoch sticht diese Studie durch ihren langen Zeitraum und das fernbasierte Design hervor, das keine täglichen Besuche in einer spezialisierten Klinik erforderte.

„Wenn wir an die Barrieren im Bereich der psychischen Gesundheit denken, ist die Zugänglichkeit eine entscheidende“, sagt Shawn McClintock, klinischer Neuropsychologe am UT Southwestern Medical Center in Dallas, Texas, der an der Studie nicht beteiligt war. Die Studie „beginnt wirklich, die Möglichkeit zu untermauern, psychische Behandlungen in eine häusliche Umgebung zu bringen“, fügt er hinzu.

## **Stimulation der Gehirnzellen**

In der Studie zielten die Forscher auf den dorsolateralen präfrontalen Kortex, ein Gehirnareal, das an Entscheidungsprozessen beteiligt ist und bei Menschen mit Depressionen oft weniger aktiv ist. „Die tDCS beinhaltet einen kleinen Strom, der es den Gehirnzellen erleichtert, zu feuern“, erklärt die Mitautorin der Studie, Cynthia Fu, klinische Neurowissenschaftlerin am King's College London.

Fu und ihre Kollegen schulten 120 Frauen und 54 Männer, die alle mit einer schweren Depression diagnostiziert worden waren, in der Anwendung des tDCS-Headsets und teilten die Teilnehmer zufällig in eine Behandlungs- oder Kontrollgruppe ein.

Die Teilnehmer der Behandlungsgruppe erhielten einen Strom von 2 Milliampères auf die Kopfhaut – etwa 0,5 % des Stroms,

den eine 100-Watt-Glühbirne zieht – für 30 Minuten, 5 Mal pro Woche in den ersten 3 Wochen, danach 3 Mal pro Woche für 7 Wochen. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe trugen ein Schein-Headset, das lediglich zu Beginn jeder Sitzung einen kurzen Stromimpuls abgab, um das Gefühl einer echten tDCS zu imitieren, ohne die gleiche Stimulation zu bieten.

Nach 10 Wochen fiel der Wert der Behandlungsgruppe auf einer Skala zur Messung der depressiven Symptome um 9,41 Punkte, während der Wert der Kontrollgruppe um 7,14 Punkte sank. Fast 45 % der Teilnehmer mit dem aktiven tDCS-Gerät berichteten von einer Verbesserung oder einer Erholung von ihren Symptomen, verglichen mit fast 22 % derjenigen mit dem Schein-Gerät. Die Headsets wurden zusätzlich zu anderen Behandlungen verwendet – viele der Studienteilnehmer nahmen Antidepressiva und hatten sich mindestens sechs Wochen vor der Studie in Psychotherapie begeben.

## **Gemischte Ergebnisse**

Obwohl diese Ergebnisse ermutigend sind, haben frühere Forschungen gezeigt, dass tDCS nicht bei jedem wirkt. Im letzten Jahr fand eine Studie mit 150 Personen heraus, dass tDCS keine antidepressiven Effekte hatte. Aber Studien mit positiven und negativen Ergebnissen sind gleichermaßen wichtig, um das Potenzial der Methode als Behandlung für Depressionen zu untersuchen, sagt Frank Padberg, Psychiater an der Ludwig-Maximilians-Universität in München, Deutschland. Der nächste Schritt sollte darin bestehen, zu verstehen, warum tDCS bei einigen Menschen wirkt, bei anderen jedoch nicht, und nach Möglichkeiten zu suchen, die Behandlung zu personalisieren, fügt er hinzu. „Verschiedene Menschen benötigen unterschiedliche Dosierungen.“

Zukünftige Studien könnten auch bildgebende Verfahren und elektrische Aufzeichnungen nutzen, um während der tDCS-Behandlung in Echtzeit Veränderungen in den neuronalen Schaltkreisen zu beobachten, sagt McClintock. Dies würde den

Forschern helfen zu „sehen, was diese Behandlung tatsächlich auf der Ebene der neuronalen Schaltkreise bewirkt“.

„Vor drei Jahrzehnten hätte ich nicht gedacht, dass diese Stimulation etwas im Gehirn bewirken kann“, sagt Padberg. Aber jetzt ist bekannt, dass tDCS die Gehirnaktivität beeinflusst, „ich bin ziemlich sicher, dass eine optimierte Methode eines Tages in die klinische Versorgung Einzug halten wird“, sagt er.

1. Woodham, R. D. et al. Nature Med.  
<https://doi.org/10.1038/s41591-024-03305-y>  
(2024).
2. Burkhardt, G. et al. Lancet 402, 545–554 (2023).  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00640-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00640-2)

**Download references**

Details

**Besuchen Sie uns auf: [natur.wiki](https://natur.wiki)**