
Informationsdienst Wissenschaft

Sie sind hier: [Home](#) > Pressemitteilung: Hirnschrittmacher bringt Nervenzellen ...

Hirnschrittmacher bringt Nervenzellen zur Vernunft

Veröffentlicht am: 17.11.2005

Veröffentlicht von: Thomas Gazlig

[Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren](#)

Kategorie: überregional

Forschungsergebnisse

Mathematik und Physik, Medizin und Gesundheitswissenschaften

Forscherteam aus Jülich und Köln erhält auf der Helmholtz-Jahrestagung den Wissenschaftspreis des Stifterverbandes - Erwin Schrödinger-Preis 2005

Berlin, 17. November 2005. Für einen Hirnschrittmacher zur Behandlung von Nervenerkrankungen wie Parkinson erhalten Prof. Dr. Dr. Peter A. Tass vom Forschungszentrum Jülich in der Helmholtz-Gemeinschaft und Prof. Dr. Volker Sturm von der Universität Köln den Wissenschaftspreis des Stifterverbandes - Erwin Schrödinger-Preis. Die Auszeichnung wird heute auf der Helmholtz-Jahrestagung überreicht und ist mit 50.000 Euro dotiert.

Parkinson ist eine der häufigsten Erkrankungen des Nervensystems. In Deutschland gibt es etwa 150.000 Parkinson-Patienten, Schätzungen gehen sogar von 250.000 bis 400.000 Betroffenen aus. Bei Parkinson-Patienten signalisieren bestimmte Nervenzellen des Gehirns fehlerhaft. Während gesunde Nervenzellen ihre Signale gezielt und aufeinander folgend wie beim Dominoeffekt von einer Zelle zur nächsten weitergeben, feuern bei Erkrankten die Nervenzellen einer bestimmten Hirnregion synchron, das heißt alle gleichzeitig. Als Folge hat der Patient Schwierigkeiten, seine Feinmotorik zu steuern: Die Hände zittern stark, einfache Tätigkeiten wie das Zuknöpfen der Kleidung werden unmöglich. Später kommen Steifheit und Verlangsamung hinzu. Schließlich ist der Patient bewegungsunfähig.

Tass und seine Mitarbeiter haben das synchrone Feuern der betroffenen Hirngebiete in mathematischen Modellen nachgebildet und Simulationstechniken entwickelt. Auf dieser Grundlage entwickelten sie ein neues Verfahren zur Hirnstimulierung, das einzelne elektrische Impulse bedarfsgesteuert an unterschiedliche Gruppen von Nervenzellen verabreicht. Bei dem Verfahren werden die Nervenimpulse nicht wie bei herkömmlichen Implantaten unterdrückt, sondern aus dem Takt gebracht, also desynchronisiert. Wie die erfolgreiche erste klinische Erprobung gemeinsam mit dem Forschungspartner Sturm am Universitätsklinikum Köln zeigte, wird das Zittern bei Patienten mit Parkinson besser und mit erheblich weniger Reizstrom unterdrückt.

Hinweis für die Medien:

Der Preis wird heute Abend ca. 19.15 Uhr auf der Helmholtz-Jahrestagung im Kongress- und Tagungszentrum Axica, Pariser Platz 3, überreicht (Beginn der Veranstaltung 18.00 Uhr).

Ein Audiointerview mit den Preisträgern finden Sie unter <http://www.helmholtz.de/esp2005audio>

Zusätzliche Informationen finden Sie unter <http://www.helmholtz.de/esp2005>

Zum Thema "Hirnschrittmacher bringt Nervenzellen zur Vernunft" verfügt die Helmholtz-Gemeinschaft über Videomaterial (Beta SP), das auf Anfrage auch Fernsehredaktionen zur Verfügung gestellt wird (<http://www.cico.tv/christoph/mediaringfilme/hirnschrittmacher>).

Die Helmholtz-Gemeinschaft ist mit ihren 15 Forschungszentren und einem Jahresbudget von rund 2,2 Milliarden Euro die größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Die 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Helmholtz-Gemeinschaft erbringen wissenschaftliche Spitzenleistungen in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Schlüsseltechnologien, Struktur der Materie, Verkehr und Weltraum. Die Helmholtz-Gemeinschaft identifiziert und bearbeitet große und drängende Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und

Wirtschaft, insbesondere durch die Erforschung von Systemen hoher Komplexität.
<http://www.helmholtz.de>

Im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft sind mehr als 4.000 Unternehmen und Privatpersonen sowie 360 Stiftungen organisiert. Der Wissenschaftspreis des Stifterverbandes wird in sechs Kategorien in Kooperation mit sechs großen Wissenschaftsorganisationen vergeben. Beim "Erwin Schrödinger-Preis" in Zusammenarbeit mit der Helmholtz-Gemeinschaft steht die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Vordergrund. Schrödinger (1887 - 1961) war Physik-Nobelpreisträger, der die Entwicklung der Biologie nachhaltig beeinflusste. <http://www.stifterverband.de>

Ansprechpartner für die Medien:

Helmholtz-Gemeinschaft:
Thomas Gazlig, (Pressesprecher)
Dr. Ellen Peerenboom
Markgrafenstr. 37
10117 Berlin
Fon/Fax: 030/206 329 56/ 60
presse@helmholtz.de

Stifterverband für die Deutsche
Wissenschaft e.V.:
Michael Sonnabend
Fon/Fax: 0201/840-1181/-1459
michael.sonnabend@stifterverband.de

Forschungszentrum Jülich:
Dr. Angela Lindner
Fon/Fax: 02461/61-4661/-4666
a.lindner@fz-juelich.de

URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news137180>

© 1995-2005 Informationsdienst Wissenschaft e.V.