

Reutlinger General-Anzeiger

Montag, 11. Juli 2011

TÜBINGEN

16.06.2011 - 07:45 Uhr

WISSENSCHAFT - Finanzspritze für hoch innovative Forschung: Der Tübinger Verhaltens-Neurobiologe Niels Birbaumer erhält für fünf Jahre von der DFG 1,25 Millionen Euro

Lernen, wie das Hirn kommuniziert

TÜBINGEN. Kann man einem Gewalttäter durch ein Gehirntraining seine gewalttätigen Impulse abtrainieren oder wenigstens dämpfen? Kann man dem Gehirn von Menschen, die sich nicht äußern können, etwa weil sie vollständig gelähmt sind, Signale emotionaler Reaktion entziehen und ihnen damit eine begrenzte Form der Kommunikation ermöglichen? Niels Birbaumer erforscht seit Jahren am Institut für medizinische Psychologie der Tübinger Uni die Verankerung von Lernen und Gedächtnis in neuronalen Prozessen des Gehirns.

Doch er will zielt nicht nur auf die Grundlagenforschung. »Ich bin Kliniker«, sagt er. »Ich kann nur forschen, was hilft.« Für die nötigen Experimente hat ihm jetzt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ein Reinhart-Koselleck-Projekt bewilligt. Birbaumer erhält für fünf Jahre 1,25 Millionen Euro und 250 000 Euro Programmpauschale.

Birbaumer will mit seinen Mitarbeitern an unterschiedlichen praktischen Beispielen das »Lernen von Hirnkommunikation« studieren. Der Titel seines Projektes lautet deshalb auch: »Klassisches und instrumentelles Lernen von Hirnkommunikation und neuronaler Konnektivität«. Verbunden mit dem Projekt sind zwei Stellen für Nachwuchswissenschaftler und je zwei halbe Stellen für Doktoranden und Techniker.

Ein neuer Draht zur Welt

Birbaumer und Kollegen haben beobachtet, dass bis zu dreißig Prozent der Menschen, die nicht mehr kommunizieren können, weil sie im Wachkoma liegen, oder durch die Muskellähmung Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) von der Welt abgeschnitten sind, ihre Umwelt durchaus wahrnehmen. »Die Personen verlieren den Willen zu kommunizieren, weil sie keinen Erfolg mit ihren Versuchen haben«, sagt Birbaumer.

Birbaumer und seine Mitarbeiter haben auch Experimente mit Schwerverbrechern in Strafanstalten gemacht. Seine These ist, dass bei diesen Menschen Furcht-Reaktionen

nicht funktionieren. Die Aktivität von mit der Furcht verbundenen Arealen des Gehirns will der Forscher mit solchen Probanden trainieren. Weitere Versuche sollen etwa Pädophilen helfen, ihre sexuellen Neigungen zu steuern, oder Fettsüchtigen beibringen, den Drang zum Essen zu unterdrücken.

Hinter diesen klinischen Zielen stehen grundsätzliche Fragen der Klinischen Neurobiologie. Birbaumer: »Es gibt die verbreitete Vorstellung, ein bestimmter Teil des Gehirns sei für ein Verhalten verantwortlich. In Wirklichkeit aber sind es Verbindungen, etwa die Verbindungen des Furchtsystems oder - bei Pädophilen - des Sexualsystems. Eine Frage ist: Kann man lernen, diese Verbindungen wieder herzustellen oder dauerhaft zu unterbrechen.« (em)