

Forschung

Neurowissenschaft: Allzeit lernbereit

Der Tübinger Psychologe Niels Birbaumer hilft Menschen mit Hirnschäden. Er beklagt eine starke Fixierung auf Medikamente und Kosten.

Alle Wege führen bekanntlich nach Rom. Niels Birbaumer ist gerade in der Ewigen Stadt, um über ein Ausbildungsprojekt für Psychologen, Neurowissenschaftler, Mediziner und Ingenieure zu berichten, das mit EU-Geldern finanziert wird. Ein eher nüchternes Geschäft. Für Glanz hat vor kurzem der Abstecher nach Berlin gesorgt, wo der Direktor des Instituts für Medizinische Psychologie und Verhaltens-Neurobiologie der Uni Tübingen im Konzerthaus am Gendarmenmarkt mit der Helmholtz-Medaille der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften geehrt wurde. Sie wird alle zwei Jahre einem Forscher für sein Lebenswerk verliehen. Bei Birbaumer drehte es sich, so unterschiedlich seine einzelnen Interessengebiete sich auf den ersten Blick auch ausnehmen mögen, immer um das Gehirn und seine schier unerschöpfliche Fähigkeit zum Lernen.

Er hat bereits zahlreiche Preise bekommen, so 1995 den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Was passiert eigentlich im Gehirn eines Neurowissenschaftlers, wenn ihm eine solche Ehrung zuteil wird?

„Natürlich beobachtet man sich in solchen Situationen genau“, sagt der 64-Jährige. Und gibt zu: „Am Anfang bezieht man das sehr auf sich.“ Um dann gleich hinzuzufügen, im Lauf der Zeit merke man dann, dass die Ehrung mit der eigenen Person wenig zu tun habe. „Heute freue ich mich, dass meine Anliegen dadurch bessere Chancen haben, in die Medien zu kommen.“ Zum Beispiel das, Schlaganfallopfern durch Trainingsprogramme wieder Gewalt über den Gebrauch ihrer Hände zu geben. Oder Menschen mit Epilepsie zu befähigen, einen Teil der Anfälle mit Biofeedback vorzusehen und zu vermeiden. Patienten beim Umlernen zu helfen, wenn chronische Schmerzen sich tief eingegraben haben. Oder auch bei völlig Gelähmten mit Schnittstellen zwischen Gehirn und Computer Kommunikation zu ermöglichen.

Birbaumer, der Mitte der 70er Jahre zunächst zu den Tübinger Psychologen berufen wurde und später an die Medizinische Fakultät wechselte, ist Neurowissenschaftler,

aber alles andere als ein cooler Grundlagenforscher. Das Desinteresse seiner Zunft an Altersleiden wie Schlaganfall oder Parkinson regt ihn auf. „Psychologen kümmern sich lieber um Angststörungen und Depressionen als um unheilbare Altersleiden. Dabei können wir mit psychologischen Methoden deren Verlauf oft aufhalten. Wir könnten damit Hunderttausenden von Patienten helfen.“ Auch den Ärzten und den Krankenkassen kann er Vorwürfe nicht ersparen, er beklagt eine starke Fixierung auf Medikamente und Kosten. „Alte Menschen mit unheilbaren Krankheiten, deren Behandlung Geduld, Zeit und modernste Technik erfordert, interessieren da keinen mehr.“

Dabei sei die Situation in Deutschland noch rosiger, verglichen etwa mit Italien, wo Birbaumer im Jahr 2000 an der Universität Trient das Center for Cognitive Neuroscience ins Leben rief. Seine Studien beweisen, wie viel Potenzial in den neurobiologisch fundierten Methoden steckt. Beispiel Schlaganfall: „Viele Patienten, deren Fall als ‚aussichtslos‘ galt, können ihre Hände wieder bewegen, wenn mit Prothesen und anderen Geräten trainiert wurde.“

Für Birbaumer, der schon im Studium an der Uni Wien besonderes Interesse für Neurobiologie entwickelte, in seiner Doktorarbeit Hirnströme bei blind geborenen Menschen untersuchte und später an der Uni München einige Jahre verhaltenstherapeutisch arbeitete, hat das lernende Gehirn nichts von seiner Faszination verloren.

Dass Lernen nicht allein bewusst geschieht, macht sich die Psychologie schon lange zunutze. Neu sei, dass die Erkenntnisse heute angewandt würden, um das Gehirn selbst und seine Funktionen durch Lernen zu beeinflussen, wenn es durch eine Krankheit geschädigt wurde. „Heute weiß man relativ genau, wo und wie sich die unbewussten, automatisierten Lernprozesse abspielen. Psychologen müssen deshalb unbedingt etwas von Neurobiologie verstehen.“ Auch die Psychotherapie könne im Übrigen nicht auf ein solches Fundament verzichten – „jedenfalls, wenn sie mehr als allgemeines Gerede sein soll“.

Der Psychologieprofessor, der selbst Vater eines 30-jährigen und eines noch nicht ganz dreijährigen Kindes ist, wendet die von seiner Arbeitsgruppe entwickelten Methoden inzwischen auch bei Kindern mit Aufmerksamkeitsstörungen an. „Es gibt schließlich große Ähnlichkeiten zwischen der frühen und der späten Entwicklung des menschlichen Gehirns.“ Ihm selbst sei das Lernen nicht immer leicht gefallen. „In der Pubertät hatte ich erhebliche Schwierigkeiten damit. Schon deshalb macht es mir nicht viel Mühe, mich in Jugendliche hineinzusetzen, die keine Lust auf die Schule haben.“