

Gehirn kann Fingerfertigkeit speichern

Das menschliche Gehirn kann Fingerfertigkeit in Erinnerungsbausteinen speichern und wieder abrufen. Das fanden Neurologen der Medizinischen Fakultät Leipzig zusammen mit Würzburger Kollegen durch Versuche mit ausgebildeten Musikern heraus.



Das Speichern komplizierter Bewegungsmuster in Modulen ermögliche es dem Gehirn, die Abläufe bei Bedarf schnell abzurufen. Dies spare Energie, Zeit und erlaube dem Musiker besondere Virtuosität. Quelle: dpa

dpa LEIPZIG. Das menschliche Gehirn kann Fingerfertigkeit in Erinnerungsbausteinen speichern und wieder abrufen. Das fanden Neurologen der Medizinischen Fakultät Leipzig zusammen mit Würzburger Kollegen durch Versuche mit ausgebildeten Musikern heraus.

Das Speichern komplizierter Bewegungsmuster in Modulen ermögliche es dem Gehirn, die Abläufe bei Bedarf schnell abzurufen. Dies spare Energie, Zeit und erlaube dem Musiker besondere Virtuosität, wie die Universität mitteilte.

Um zu klären, wie das Gehirn komplexe Bewegungsprozesse kontrolliert und speichert, untersuchten die Wissenschaftler um Studienleiter Professor Joseph Claßen die Handbewegungen von neun Geigern und sechs Pianisten. Die Forscher ließen die Probanden auf ihrem Instrument zunächst bestimmte

Übungsstücke spielen und zeichneten dabei die Griffe der linken Hand auf.

Dann wurden mit einer am Kopf platzierten Magnetspule spontane Fingerbewegungen ausgelöst. Es zeigte sich: Bei den spontanen Bewegungen finden sich Elemente genau jener Muster, die Hände und Finger auch beim Spielen auf dem Instrument vollführen - ganz unbewusst. Im Gegenversuch mit 17 Nichtmusikern sahen diese Zuckungen ganz anders aus, wie die Mediziner in der Fachzeitschrift "Current Biology" berichten.

Die Forscher erklären das mit dem intensiven Training der Musiker. Das Gehirn scheint die Gemeinsamkeiten einzelner Bewegungen zu erkennen und beim Üben in Modulen abzuspeichern. Mit dem Abrufen der Grundmodule spart das Gehirn Zeit und Energie. Für die Musiker zahlt sich das nach Ansicht der Experten in größerer Leichtigkeit, Präzision und Geschmeidigkeit aus.