

Hirnforschung

Musiker haben mehr im Kopf

Musiker, egal ob Amateure oder Profis, haben buchstäblich mehr im Kopf als andere Menschen. Deutsche Forscher fanden heraus, dass regelmäßiges Musizieren die für Sehen, Hören und Körperbewegung verantwortlichen Hirnregionen wachsen lässt.

Wissenschaftler der Friedrich-Schiller-Universität in Jena und der Harvard Medical School in Boston (USA) haben die Köpfe von musikalischen Laien, Amateurmusikern und Profis der Szene erforscht. "Wir haben erstmals im gesamten Hirn der Probanden nach Unterschieden gesucht", sagte der Jenaer Hirnforscher Christian Gaser. "Und wir haben sie gefunden."

Die Magnetresonanztomografie habe eindeutig erwiesen, dass Musiker "mehr" im Kopf haben als Nichtmusiker. Speziell verfügten sie über mehr graue Substanz in jenen Hirnregionen, die für das Hören, Sehen und die Steuerung von Bewegungen verantwortlich zeichnen. "Kontrolle und Steuerung von Bewegungen sind in der oberen Kopfhälfte angesiedelt", erklärte Gaser. "Für die Zusammenschaltung von Sehen und Bewegungen ist der so genannte Scheitellappen in der hinteren oberen Kopfhälfte zuständig." In beiden Arealen verfügten Musiker über einige Prozent mehr Hirnmasse als Nicht-Musiker.

An den aufgezeichneten Bildern lasse sich beispielsweise auch ablesen, dass Instrumentalisten ihre linke Hand deutlich mehr benutzen als Menschen, die kein Instrument spielen. Als Probanden dienten den Forschern Keyboarder und Pianisten im Alter von 18 bis 50 Jahren.

"Unsere Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass stetiges Üben und Musizieren das Hirnwachstum positiv beeinflussen", sagte Gaser. Offensichtlich reagiere das Hirn ähnlich wie die Muskeln eines Sportlers, die ebenfalls durch Training wachsen. Den wissenschaftlichen Nachweis für diese These wollen Gaser und sein Bostoner Kollege mit einem neuen Projekt erbringen, für das sie drei Gruppen fünf- bis siebenjähriger amerikanischer Schulkinder in den drei Jahre lang begleiten. "Eine der Gruppen nimmt am normalen Musikunterricht in der Schule teil", so Gaser. "Die zweite erhält eine erweiterte musikalische Ausbildung, und die dritte Gruppe erlernt ein Instrument."

Die Forscher wollen in regelmäßigen Abständen Schichtaufnahmen von den Köpfen der Kinder machen, um das Hirnwachstum zu dokumentieren. "Damit wollen wir eindeutig klären, ob die Hirnstrukturen von Musikern von Geburt an anders sind und sie deshalb Musiker werden können, oder ob sich Unterschiede in der Gehirnstruktur durch musikalische Übung von Kindesbeinen an entwickeln", sagte Gaser.

 $\underline{\text{http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/hirnforschung-musiker-haben-mehr-im-kopf-a-}\underline{271695.\text{html}}}$