

Graue Nervenzellen steuern die Wahrnehmung von Tönen

Heidelberg/London (DPA).

Heidelberger Wissenschaftler haben erklärt, warum Menschen Töne unterschiedlich hören. Die Verteilung der grauen Nervenzellen im Hörzentrum des Großhirns steuert die Tonwahrnehmung, berichten die Forscher um Peter Schneider von der Heidelberger Universitätsklinik im Fachjournal „Nature Neuroscience“. Wer überwiegend lang anhaltende, tiefe Klänge hört, zählt zu den Obertonhörern und hat mehr graue Nervenzellen in der rechten Großhirnhälfte. Wer dagegen überwiegend kurze, scharfe Töne wahrnimmt, ist ein Grundtonhörer mit mehr grauen Nervenzellen in der linken Großhirnhälfte.

Die Heidelberger Forscher hatten mit Kollegen der Universitäten Liverpool,

Southampton und Maastricht 420 Menschen untersucht, meist Musikstudenten und Orchestermusiker. In Hörtests wurde ermittelt, ob die Probanden Grundton- oder Obertonhörer sind. Bei 87 der Versuchsteilnehmer wurden außerdem im Kernspintomographen die Hirnstrukturen sichtbar gemacht und deren Funktionen gemessen. Durch die Ermittlung von Magnetfeldern im Gehirn konnten die aktiven Nervenzellen in der Großhirnrinde gemessen werden. In einer weiteren Studie fanden die Wissenschaftler heraus, dass Orchestermusiker ihr Instrument nach dem Hörtyp gewählt haben. So spielten Grundtonhörer bevorzugt Schlagzeug, Gitarre, Klavier oder hohe Melodieinstrumente. Sänger hingegen seien überwiegend Obertonhörer, genauso wie Menschen, die Cello, Fagott oder Tuba spielen.

aus dem Weser: Kurier, 26.08.2005