

Hirnforschung bei Hunden

Horch Hasso, das Herrchen heult!

20.02.2014 · Hundehirne reagieren auf Stimmen ähnlich wie menschliche Denkkorgane. Besonders emotionale Inhalte werden verstanden – eine Voraussetzung für die gemeinsame Entwicklung der beiden Spezies?

Von WOLFGANG DÄUBLE



© ENIKO KUBINYI, CURRENT BIOLOGY/CELL PRESS. Ein Golden Retriever wartet mit Kopfhörern auf die fMRT-Untersuchung. Die Tiere wurden darauf trainiert, sich während des Experiments nicht zu bewegen.

Was Hundebesitzer schon immer wussten, wurde nun erstmals auch wissenschaftlich bestätigt: Menschen und Hunde verstehen einander - zumindest emotional. Die Vierbeiner verarbeiten Stimmen mit eigenen Hirnregionen, wie sie auch beim Menschen existieren, und reagieren mit erstaunlicher Ähnlichkeit auf Gemütslagen, die sich in menschlichen Lauten äußern. Das hat eine Gruppe von ungarischen Wissenschaftlern der Eötvös-Loránd-Universität in Budapest [in der Zeitschrift „Current Biology“](#) gezeigt.

Für Ihre Experimente trainierten die Forscher elf Hunde darauf, in einem Magnetresonanz-Tomographen regungslos liegen zu bleiben, während das Gerät die Aktivität ihrer Gehirne aufzeichnet. Den Tieren wurden dabei zweihundert verschiedene Laute von Menschen und Hunden vorgespielt, die von Winseln und Weinen bis zu verspieltem Bellen und Lachen reichten. Der gleiche Versuchsablauf wurde anschließend mit einer Testgruppe von zweiundzwanzig Menschen wiederholt.




© BORBALA FERENCZY, CURRENT BIOLOGY/CELL PRESS. Border Collies und Golden Retriever wurden auf die Experimente im Magnetresonanz-Tomographen trainiert.

Die dabei entstandenen Messungen zeigten verblüffende Parallelen zwischen den beiden Spezies: Ähnlich wie beim Menschen sind bestimmte Bereiche der Großhirnrinde und darunterliegender Hirnstrukturen von Hunden darauf spezialisiert, Stimmen von anderen Geräuschen zu unterscheiden. Zwar reagieren die Regionen am stärksten auf Hundelaute, was kaum überrascht. Dreizehn Prozent dieser Bereiche erreichen ihre maximale Aktivität aber bei der Wahrnehmung menschlicher Stimmen. Und das gilt auch umgekehrt: Im menschlichen Gehirn sind es zehn Prozent, die auf Bellen und Winseln spezialisiert zu sein scheinen.

Menschliche Emotionen werden erkannt

Für die Forscher ein Hinweis darauf, dass sich die entsprechenden Hirnstrukturen bereits an einem wesentlich früheren Punkt der Evolution entwickelt haben, als bislang angenommen. Während man sie bisher nur bei Primaten gefunden hat, deren Entwicklungslinien sich vor rund 30 Millionen Jahren trennten, weisen die nun gewonnenen Daten darauf hin, dass sie bereits beim gemeinsamen Vorfahren von Hund und Mensch existierten und damit zwischen 90 und 100 Millionen Jahre alt sein könnten.



© ATTILA ANDICS/EÖTVÖS LORÁND UNIVERSITY  Hundehirne im MRT: Sprachareale von Hunden im MRT untersucht

Auch die neuronalen Prozesse für die emotionale Bewertung des Wahrgenommenen ähneln sich bei Mensch und Hund. Ertönt ein erfreutes Lachen, feuern bestimmte Regionen der rechten Hemisphäre in den Hirnen der Tiere, die auch beim Menschen für die Interpretation von gehörten Emotionen zuständig sind. Dieselben Bereiche zeigen kaum Aktivität bei negativen Emotionsäußerungen. Hunde sind also in der Lage, menschliche Gefühlsregungen zu unterscheiden.

Weitere Artikel

- [Hundetumor: 11.000 Jahre alt und quicklebendig](#)
- [Mittels Hunde-DNA zum Herrchen](#)
- [Ford, Brian J.: Die geheime Sprache der Natur](#)

Der Austausch von emotionalen Informationen zwischen den beiden Spezies könnte die entscheidende Voraussetzung dafür gewesen sein, dass Hunde im Laufe der Jahrtausende zum besten Freund des Menschen geworden sind, meint Attila Andics, der Leiter der Studie. „Hunde und Menschen teilen sich eine ähnliche soziale Umwelt. Dass sie auch ähnliche Hirnareale verwenden, um soziale Informationen zu verarbeiten, könnte die Grundlage für das erfolgreiche Zusammenleben der beiden Arten gewesen sein.“, so der Neurolinguist.

[Zur Homepage FAZ.NET](#)

