



Der Rückruf ist für viele Hundehalter das wichtigste Signal. Möglichst zu hundert Prozent soll der Vierbeiner auf dieses Kommando sofort zum Besitzer kommen. Doch welchen Grund hat der Hund eigentlich, auf dieses Signal zu hören?

## Das selektive Gehör

Alle Reize, die durch verschiedene Sinnesorgane ins Gehirn gelangen, werden ihrer Wertigkeit entsprechend weiterverarbeitet. Das limbische System spielt dabei eine entscheidende Rolle. Es ist das Zentrum der emotionalen Verarbeitung und hormonellen Steuerung. Fast alle Reize werden als Erstes vom Thalamus, einem Teil des Zwischenhirns, überprüft, bevor sie für die Weiterverarbeitung zur Verfügung stehen. Der Thalamus sorgt als Pförtner im limbischen System dafür, dass das Gehirn nicht von Informationen überflutet wird und somit in Ruhe seinen Aufgaben nachgehen kann. Reize, die häufiger auftreten, denen aber keine emotionale Bedeutung zugeordnet werden kann, lässt der Thalamus nach gewisser Zeit einfach nicht mehr durch. Dies ist der Prozess der Gewöhnung. Die Reize scheinen nicht relevant zu sein und werden nicht benötigt.

Doch selbst einige sonst relevante Reize werden zugunsten anderer in der Weiterverarbeitung blockiert, wenn das limbische System gerade beschäftigt ist. Hierfür ist vor allem die Amygdala (der Mandelkern) verantwortlich. Dieses Hirnareal ist ausschlaggebend für die emotionale Bewertung der aktuell einflutenden Reize und ermöglicht reflexartiges Handeln. Eine Besonderheit gilt den geruchlichen Reizen. Diese gelangen ohne Filterung durch den Thalamus immer direkt zum Mandelkern. Wird diesen Reizen eine emotionale Bedeutung zugeordnet, kommt es zur sofortigen Aktivierung der Amygdala. Ist diese aktiviert, werden alle anderen Denkprozesse ihrer Tätigkeit untergeordnet und müssen warten. Tiere und Menschen wirken in diesem Fall wie «ferngesteuert». Sie sind nicht mehr ansprechbar und scheinen alles um sich herum auszublenzen. Bewusste Entscheidungen sind erst möglich, wenn der Mandelkern sich beruhigt und die Weiterverarbeitung der Reize ermöglicht. Ausschliesslich emotional sehr bedeutsame Reize schaf-

fen es, die Amygdala aus dem Konzept zu bringen und die Prioritätenliste neu zu definieren.

### «Er hört nicht?» Nehmen Sie es wörtlich!

Menschen plappern den lieben langen Tag und rufen ihren Hund in vielen Situationen, einfach mal so, ohne tiefere Bedeutung. Der Thalamus filtert die menschliche Sprache daher vielfach heraus und stellt sie gar nicht zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. «Die Ohren stehen auf Durchzug», könnte man zu Recht sagen, doch handelt es sich nicht um eine bewusste Entscheidung des Vierbeiners.

Wurde der Rückruf mittels hochwertiger Belohnung erarbeitet, hat das Signal eine emotionale Bedeutung erhalten. Der Thalamus lässt solch ein Signal daher eher zur Weiterverarbeitung zu. Doch wenn gerade andere lohnenswerte Reize den Mandelkern beanspruchen, sind diese oft hochwertiger und im Moment relevanter als das Rückrufsignal. In dem Fall muss der Mandelkern die Verarbeitung der vorherigen Reize erst fertigstellen und ordnet die Bedeutung des Rückrufs diesen unter. Der Rückruf kann also nicht weiterverarbeitet werden; der Vierbeiner ist gar nicht in der Lage zu reagieren. Dabei ist es egal, ob es sich um besonders lohnenswerte oder bedrohliche Reize handelt, die den Mandelkern beanspruchen. In diesem Fall reagieren die Hunde teilweise verzögert auf den Rückruf, sobald der Reiz zur Weiterverarbeitung freigeschaltet wurde.

Das Zusammenspiel der einzelnen Hirnareale ist je nach Rasse unterschiedlich spezialisiert. Daher lassen sich einige Hundetypen mit etwas Training auch in hoher Reizlage noch zurückrufen. Bei anderen Rassen ist das «selektive Gehör» dagegen stärker ausgeprägt. 🐾

Text: Katrin Schuster, Foto: trio-bildarchiv.de