

Ist das Glas halbvoll oder halbleer? Etablierung eines Tests zur Bewertung des emotionalen Zustands von Pferden

S. Hintze^{1,2}, E. Roth³, I. Bachmann², H. Würbel¹

¹ Abteilung Tierschutz, Vetsuisse-Fakultät, Universität Bern; ² Agroscope – Schweizerisches Nationalgestüt SNG, Avenches; ³ Wissenschaft und Technologie der Biologie und menschlichen Ernährung, AgroParisTech

Die Beurteilung des Wohlergehens von Tieren beinhaltet neben der Bewertung der physischen Gesundheit auch die des emotionalen Zustands (Dunkin 1993). Eine Möglichkeit Informationen über Gefühle zu gewinnen beruht auf der Erkenntnis, dass Emotionen kognitive Bewertungen verzerren und solche Verzerrungen somit Rückschlüsse auf den emotionalen Zustand zulassen (Mendl et al. 2009; Paul et al. 2005). In jüngster Zeit wurden Tests zur Erfassung kognitiver Verzerrung für verschiedene Tierarten entwickelt (z.B. Harding et al. 2004). Für Pferde besteht bisher noch kein zufriedenstellendes Testverfahren. Ziel dieser Studie war es deshalb, zwei häufig angewendete Versuchsdesigns in Hinblick auf Trainingsdauer und Testergebnisse miteinander zu vergleichen und davon ausgehend einen geeigneten Test kognitiver Verzerrung für Pferde zu etablieren.

Fünf Hengste und fünf Stuten wurden randomisiert den beiden Studiendesigns zugeteilt. Alle Pferde wurden in zehn Durchgängen pro Tag darauf trainiert, einen hohen und einen tiefen Ton voneinander zu unterscheiden. Bei der einen Hälfte der Pferde wurde der hohe, bei der anderen Hälfte der tiefe Ton als positiver Ton definiert. In Design 1 (D1) lernten die Pferde, beim Erklängen des einen Tones (positiver Ton) zu einem Eimer zu gehen, um eine Futterbelohnung zu erhalten (Abb. 1). Der andere Ton (negativer Ton) wurde mit einem leeren Eimer assoziiert und die Pferde lernten, beim Ertönen dieses Tons in der Startposition stehen zu bleiben. In Design 2 (D2) gab es zwei Eimer. Die Pferde wurden darauf trainiert, beim Ertönen des positiven Tones zu dem Eimer auf der einen Seite der Arena zu gehen, um eine große Futterbelohnung zu bekommen und beim Ertönen des negativen Tones zu dem Eimer auf der anderen Seite zu gehen, um eine kleine Futterbelohnung zu erhalten. Nach Erreichen des zuvor festgelegten Lernkriteriums wurden die Pferde an vier aufeinander folgenden Tagen zusätzlich zu den zehn Durchgängen mit positiven und negativen Tönen in jeweils drei zufällig in den Ablauf eingefügten Durchgängen mit drei verschiedenen Tönen mittlerer Frequenz konfrontiert. Damit wurden die Hypothesen geprüft, dass Pferde in einem positiven emotionalen Zustand beim Erklängen der mittleren Tönen in Erwartung einer Belohnung zum Eimer gehen (D1) bzw. sich für die Seite entscheiden, auf der es bisher die grosse Belohnung gab (D2), was als „optimistische“ Reaktion zu deuten wäre. Individuen in einem negativen emotionalen Zustand sollten hingegen von einem leeren Eimer ausgehen und nicht zum Eimer gehen (D1) bzw. zu der Seite gehen, auf der es beim Training die kleine Belohnung gab (D2), sich also „pessimistisch“ verhalten.

Alle Pferde von D1, aber nur ein Pferd von D2 erfüllten die Lernkriterien nach durchschnittlich 38 Trainingseinheiten (zwischen 25 und 52 Einheiten). Für die verbleibenden vier Pferde von D2 wurde das Training nach 40 Tagen beendet, weil diese Tiere keine Anzeichen von Lernen zeigten. Bei der Konfrontation mit den Tönen mittlerer Frequenz zeigten die Pferde aus D1 eine leicht „optimistische“ Reaktion (in 65% der Fälle gingen sie zum Eimer, Abb. 2) mit allerdings grossen individuellen Unterschieden. Während ein paar Pferde fast immer zum Eimer gingen, blieben andere mehrheitlich in der Startposition stehen, wobei die Pferde nicht zwischen den drei verschiedenen mittleren Tönen unterschieden.

Fazit: Pferde sind zwar in der Lage, unterschiedlich hohe Töne zu unterscheiden und ihr Verhalten entsprechend zu modifizieren. Damit sind die Voraussetzungen für einen Test kognitiver Verzerrung auf der Grundlage unterschiedlich hoher Töne gegeben. Der langsame (D1) bzw. mangelnde Lernerfolg (D2) machen jedoch weitere Studien erforderlich, um die Trainingsdauer zu reduzieren und den Test somit für Studien in grösserem Rahmen praktikabel zu machen.

Literatur

Duncan I.J., 1993. Welfare is to do with what animals feel. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 6, 8-14

Harding E.J., Paul E.S., Mendl M., 2004. Cognitive bias and affective state. *Nature* 427, 312

Mendl M., Burman O.H.P., Parker R.M.A., Paul E.S., 2009. Cognitive bias as an indicator of animal emotion and welfare: Emerging evidence and underlying mechanisms. *Applied Animal Behaviour Science* 118, 161-181

Paul E.S., Harding E.J., Mendl M., 2005. Measuring emotional processes in animals: the utility of a cognitive approach. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 29, 469-491

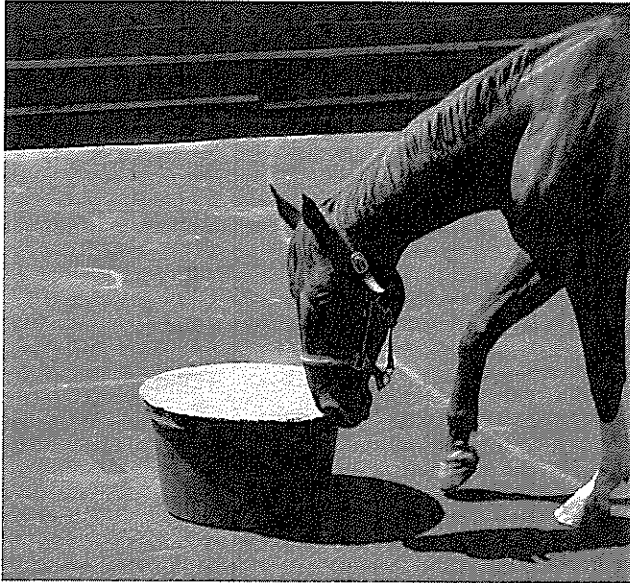


Abb. 1
Das Pferd öffnet den Eimer in Erwartung einer Futterbelohnung.

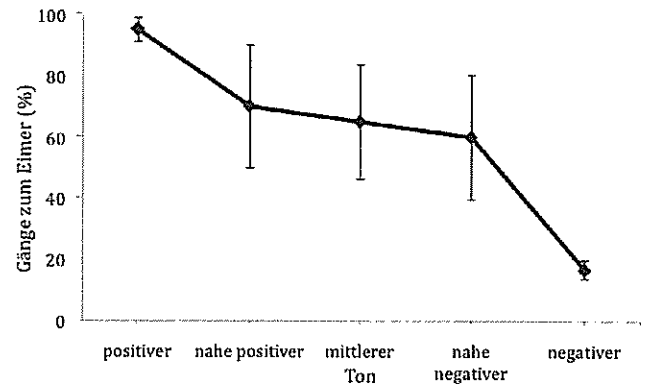


Abb. 2
Mittelwert \pm Standardfehler der Gänge zum Eimer bei der Konfrontation mit den verschiedenen Tönen (trainierter positiver und negativer Ton sowie die drei Töne mittlerer Frequenz). Dargestellt sind die Ergebnisse der vier Testtage der Pferde, die in D1 trainiert wurden.