

Neuigkeiten vom Netzwerk Pferdeforschung Schweiz

Wie wirkt farbiges Licht auf Pferde?

Obwohl die Farblichttherapie als alternative Therapieform auch immer häufiger bei Pferden eingesetzt wird, ist über die direkte Wirkung von Farben bzw. farbigem Licht auf Pferde bisher nur wenig bekannt. Eine Masterarbeit der ETH Zürich hat deshalb den Einfluss von Farblicht auf das Verhalten und die Physiologie von gesunden Pferden untersucht.

Licht und Farben wurden von Menschen bereits in den ägyptischen, chinesischen und südamerikanischen Hochkulturen zur Behandlung von Krankheiten verwendet. Diese heilenden Wirkungen auf Körper und Psyche des Menschen sind mittlerweile gut erforscht, so dass farbiges Licht auch in der modernen Humanmedizin eingesetzt wird, beispielsweise Blau zur Therapie von Gelbsucht bei Neugeborenen. Immer häufiger kommt die Farblichttherapie auch als alternative Therapieform für Tiere zum Einsatz, allerdings ist über die Wirkung auf Pferde nur wenig bekannt und die praktische Anwendung basiert meist auf Annahmen, die vom Einsatz beim Menschen abgeleitet sind. Im Rahmen einer Masterarbeit an der ETH Zürich wurde deshalb die Wirkung von verschiedenem farbigem Licht auf Pferde untersucht, indem deren Verhalten beobachtet und verschiedene physiologische Parameter gemessen wurden.

Wie und was wurde untersucht

Die Wirkung der Farben Rot, Grün, Blau und Gelb wurde an 20 gesunden Freiberger Hengsten des Schweizerischen Nationalgestüts untersucht. Um deren Wirkungen vergleichen zu können, wurde auch weisses Licht als Kontrolle getestet. Für den Versuch wurden die Hengste an fünf aufeinanderfolgenden Tagen für jeweils 1 Stunde in eine Versuchsbox gestellt, deren Rückwand und ein Teil des Bodens mit LED-Licht beleuchtet werden konnten. Die Versuchsbox entsprach einer normalen Stallbox des Nationalgestüts, einzig die übliche Stroheinstreu wurde durch Sägespäne ersetzt. Die Dauer der Beleuchtung betrug 15 Minuten, währenddessen wurden das Verhalten der Pferde sowie deren Abstand und Ausrichtung zum Licht über einen Monitor beobachtet. Zusätzlich wurden während der Beleuchtung sowie in den 20 Minuten davor und danach

das Absetzen von Kot und Harn, die Schritttaktivität mittels eines Schrittzählers am linken Hinterbein und die Herzfrequenz mittels eines auf Höhe der Sattellage befestigten Gurtes gemessen. Die Körperkern-temperatur und die Körperoberflächentemperatur wurden vor, unmittelbar nach und 20 Minuten nach der Beleuchtung mit einem Thermometer bzw. einer Wärmebildkamera erfasst.

Ergebnisse der Untersuchung

Sowohl das Verhalten als auch die Werte der physiologischen Parameter liessen darauf schliessen, dass die Pferde während des gesamten Versuchsablaufs relativ ruhig und entspannt waren. Die Farbe des Lichts hatte jedoch lediglich auf vier Verhaltensweisen einen Einfluss. Im Vergleich zur Kontrollfarbe Weiss setzten die Pferde bei Rot weniger häufig Kot ab, scharften bei Blau weniger, drehten sich bei Gelb öfter

im Kreis und tranken bei Rot, Grün und Gelb häufiger. Für die übrigen Verhaltensweisen (Harn absetzen, Trinken, Leckstein lecken, Zungenaktivität, Boden erkunden, Hinterbein entlasten, Liegen, Gähnen, Abkauen, Wälzen, Kratzen, Körperschütteln, Kopfschütteln, Kopfschlagen, Scharren, Schweifschlagen, Schnauben, Wiehern) sowie auch für den Abstand und die Ausrichtung zum Licht konnten keine Unterschiede in Bezug auf die einzelnen Farben festgestellt werden. Generell zeigten die Hengste sehr viel Ruheverhalten, weshalb auch die Schritttaktivität generell gering war. Die Herzfrequenz lag ebenfalls im physiologischen Ruhebereich von 28 - 40 Schlägen pro Minute, wobei die Werte während der Beleuchtung noch tiefer als in den 20 Minuten davor und danach waren. Das Licht hatte folglich eine allgemein beruhigende Wirkung, die unabhängig von der Farbe war. Ein direkter Einfluss der Farbe konnte für die Temperatur-Parameter





nachgewiesen werden. Die Körpertemperatur stieg im Vergleich zur Beleuchtung mit weissem Licht bei Rot und Blau an und sank bei Grün und Gelb, lag jedoch immer im physiologischen Normalbereich zwischen 37,0 und 38,5 °C. Die durchschnittliche Körperoberflächentemperatur war bei Rot, Blau und Grün erhöht und bei Gelb erniedrigt. Da die LED-Leuchten keine Wärme abstrahlten und die Hengste an das Raumklima im Versuchsstall gewöhnt waren, können diese Veränderungen auf die Wirkung der Farbe zurückgeführt werden.

Schlussfolgerung

Für die Mehrheit der erhobenen Verhaltensweisen und physiologischen Parameter wurden keine unterschiedlichen Einflüsse durch die verschiedenen Farben festgestellt. Jedoch konnte aufgrund der Vielfalt der untersuchten Parameter die Schlussfolgerung gezogen werden,

dass die Beleuchtung mit Farblicht - unabhängig von der Farbe - eine eher beruhigende Wirkung hatte und keinen Stressor für die Pferde darstellte. Potenzielle Anwendungsbereiche von farbigem Licht bei gesunden Pferden könnten die Beeinflussung von Körpertemperatur, z.B. Abkühlung nach Anstrengungen, oder eine allgemeine Beruhigung in belastenden Situationen, z.B. während Transporten sein. Hierzu und zu einer möglichen Wirkung von Farblicht bei der Behandlung von Krankheiten und Störungen, wie sie in der Literatur zu Farblichttherapie für Pferde beschrieben werden, sind jedoch noch detaillierte Untersuchungen notwendig.

Joan-Bryce Burla



Aktuelle Bibliographie

Burla J.-B., Bachmann I., Hillmann E. & Schulze Westerath H. (2010): Die Wirkung von farbigem Licht auf Verhalten und Physiologie von Pferden. Tagungsbericht Netzwerk Pferdeforschung Schweiz 2010, Schweiz. Arch. Tierheilk., Band 152, 196

Versuchspferd während des Farblicht-Versuchs (Rot, Grün, Blau, Gelb und Weiss); beleuchtet wurde eine Wand und ein Teil des Bodens der Versuchsbox von an der Decke angebrachten LED-Leuchten

