

Bewegungsbedarf von Pferden in Auslaufhaltungssystemen decken

Pferdehaltungssysteme mit angrenzenden Ausläufen gelten als eine sehr tiergerechte Haltungsform, da sie den Tieren eine ständige Bewegungsmöglichkeit bieten. Im Rahmen einer Doktorarbeit wurde untersucht, ob der angrenzende Auslauf selbst bereits den Bewegungsbedarf der Pferde decken kann. Berücksichtigt wurde dabei auch der Einfluss zusätzlicher Bewegungs- und Platzangebote auf die Bewegungsaktivität und die Stressbelastung der Pferde. Die Bewegungsdauer pro Pferd und Tag lag zwischen 62 und 248 Minuten und die Stressbelastung war in den Varianten mit zusätzlichen Bewegungsangeboten geringer.

Der Großteil der in Deutschland gehaltenen Pferde verbringt die meiste Zeit des Tages im Stall. Dabei ist die Unterbringung in Einzelboxen am häufigsten anzutreffen. Allerdings bietet die Einzelbox nur einen eingeschränkten oder gar keinen Sozialkontakt zu Artgenossen, eine geringe Rückzugsmöglichkeit und wenig Wahlmöglichkeiten in Bezug auf den Aufenthaltsort. Die freie Bewegung ist eingeschränkt und Beschäftigung bieten nur Futter und Einstreu [1]. Eine Verbesserung dieser Haltungsform stellt die Angliederung eines permanent zugänglichen Paddocks dar, der den Aufenthalt im Freien, den Sozialkontakt und ein Minimum an Bewegung zulässt [2].

Haltungssysteme mit direkt angrenzenden Ausläufen erfreuen sich immer größerer Beliebtheit, sowohl bei einzeln als auch gemeinsam gehaltenen Pferden. Die Gruppenauslaufhaltung gilt dabei als die Haltungsform, die dem grundlegenden Wandel der Pferdenutzung vom regelmäßig genutzten Arbeitstier zum meist nur noch unregelmäßig beanspruchten Freizeitbegleiter am konsequentesten Rechnung trägt [3].

Viele Pferdehalter sind jedoch der Meinung, dass durch Auslaufhaltungssysteme der Bewegungsbedarf der Pferde gedeckt wird, da sie ja ausreichend Platz zur Verfügung haben.

Da mittlerweile bekannt ist, dass Pferde unter natürlichen Haltungsbedingungen zwölf bis 16 Stunden des Tages in Bewegung verbringen [2], sollte einmal untersucht werden, inwieweit dieser Bewegungsbedarf bei Pferden in Auslaufhaltungssystemen tatsächlich gedeckt wird. Von Interesse ist dabei auch, welche zusätzlichen Bewegungsangebote zu einer Steigerung der Bewegungsaktivität führen und inwieweit dies eventuell zu einer Zunahme der Stressbelastung führt.

Material und Methoden

Während der Untersuchung fanden Versuche mit 24 Warmblutstuten (Hannoveraner) im Alter von 1,5 bis 3,5 Jahren in Einzel- und Gruppen-Auslaufhaltungssystemen statt. Sie wurden in dem Versuchsstall der ehema-

ligen FAL Braunschweig über 14 Monate hinweg durchgeführt. Jeweils sechs Pferde bildeten eine Versuchsgruppe. In jeder Gruppe fanden fünf Varianten von einer dreiwöchigen Dauer statt. Die Gruppenhaltung wurde dabei durch unterschiedliche Zusatzbewegungsangebote (2 h Weide/d, 2 h unbegrünte Koppel/d, 1 h Freilauf-Führanlage/d) ergänzt. In der Einzel-Auslaufhaltung und in einer Versuchsvariante der Gruppenhaltung bekamen die Pferde hingegen keine zusätzliche Bewegung außerhalb des Stallhaltungssystems angeboten. Während der Variante der Einzelhaltung waren die Pferde in 12 m² großen Einzelboxen untergebracht, wobei jedes Pferd permanenten Zugang zu einem eigenen Auslauf (45 m² groß) hatte. Das Gruppenhaltungssystem selbst war durch die räumliche Trennung der Funktionsbereiche (Liegen, Fressen, Trinken, Bewegen) gekennzeichnet und der angrenzende Auslauf war 270 m² groß. In einer zusätzlichen Versuchsphase fand in der Gruppenhaltung eine Erweiterung des permanent zugänglichen Auslaufs auf insgesamt 540 m² statt.

Um das Bewegungsverhalten der Stuten zu untersuchen, wurden Pedometer an jeweils einem Hinterbein der Pferde befestigt. Anhand der Pedometerdaten ließ sich ablesen, wie viel Zeit das jeweilige Pferd pro Tag in Bewegung und im Liegen verbracht hat. Es handelte sich um ALT-Pedometer, wobei ALT die Abkürzung für Aktivität, Liegezeit und Temperatur ist. Die Messgrößen sind Bewegungsimpulse am Hinterbein eines Pferdes, wobei pro Sekunde maximal zwei Impulse registriert werden. Anhand dieser Voreinstellungen war eine Umrechnung der Bewegungsaktivität in Minuten pro Tag möglich. Ergänzend fand eine Analyse von Videoaufzeichnungen statt, wobei die Aktivitäten der Pferde rund um die Uhr aufgezeichnet und am Computer (Software Interact) ausgewertet wurden. Zusätzlich wurde die Stressbelastung der Pferde beurteilt. Zu diesem Zweck wurden nächtliche Messungen der Herzfrequenzvariabilität (Polar Equine Transmitter S810, Parameter HF und SD2) ausgewertet und die Konzentration der fäkalen Cortisolmetaboliten analysiert.

Dr. med. vet. Gundula Hoffmann ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Agrartechnologie und Biosystemtechnik des Johann Heinrich von Thünen-Institutes (vTI) Braunschweig, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig; e-mail: gundula.hoffmann@vti.bund.de

Schlüsselwörter

Pferdehaltung, Stress, Bewegung, Verhalten

Keywords

Horse husbandry, stress, movement, behavior

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Auswertung der Pedometerdaten ergab, dass eine zusätzliche zweistündige freie Bewegung der Pferdegruppe auf einer Weide zu einer deutlichen Steigerung der durchschnittlichen Bewegungsaktivität (149,6 min./d) führt, ebenso wie eine einstündige Bewegung in einer Führenanlage (173,0 min./d). Eine unbegrünte Koppel regte die Pferde der Gruppenhaltung hingegen nicht zu vermehrter Bewegung an (131,6 min./d), sondern bewirkte teilweise sogar eine Abnahme der Bewegungsaktivität. In der Gruppen-Auslaufhaltung ohne zusätzliches Bewegungsangebot war die Bewegungsaktivität ebenfalls gering (125,8 min./d) und während der Einzel-Auslaufhaltung ohne Zusatzbewegung zeigten die Pferde die geringste Bewegungsaktivität (102,3 min./d).

Eine Vergrößerung des an den Stall angrenzenden Auslaufs im Gruppenhaltungssystem hatte keinen steigernden Einfluss auf das Bewegungsverhalten der Pferde.

Anhand der Videoaufzeichnungen wurde analysiert, wie sich die zusätzlich angebotene Bewegung auf die Bewegungszeit der Tiere im Stallhaltungssystem auswirkt. Dabei war jedoch kein signifikanter Einfluss der zusätzlichen Bewegung außerhalb des Stallsystems auf die übrige Fortbewegung festzustellen.

Die Analyse der erhobenen Stressparameter zeigte die geringste Stressbelastung in den Varianten der Gruppenhaltung mit zweistündigem Weidegang sowie der einstündigen Bewegung in einer Freilauf-Führenanlage. *Bild 1* zeigt die Stressbelastung in Abhängigkeit der Versuchsvarianten anhand des SD2-Wertes (Herzfrequenzvariabilität), der bei zunehmender Stressbelastung ansteigt. Die Untersuchungen zeigten eine Stresszunahme in der Gruppenhaltung mit zweistündigem Auslauf auf einer unbegrünten Koppel ohne Futterangebot sowie in der Variante der Gruppenhaltung ohne zusätzliches Bewegungsangebot. Dabei hat bereits die zusätzliche Bewegung auf einer unbegrünten Koppel zu einer geringeren Stressbelastung im Vergleich zur Gruppenhaltung ohne Zusatzbewegung geführt. Auffällig war jedoch, dass es sich bei knapp 30% der Pferde umgekehrt verhielt. Die höhere Stressbelastung dieser Pferde während der Variante mit zusätzlicher Bewegung auf einer unbegrünten Koppel lässt sich höchstwahrscheinlich mit einer Unterbeschäftigung der Tiere auf der vegetationslosen Fläche begründen.

Somit stellt eine unbegrünte Lauffläche keine geeignete Möglichkeit dar, um bei Pferden einer Gruppenhaltung das Wohlbefinden zu steigern. Hingegen kann sie bei Pferden, die den ganzen Tag über einzeln ge-

Bild 1: Messung der Stressbelastung in unterschiedlichen Haltungsvarianten

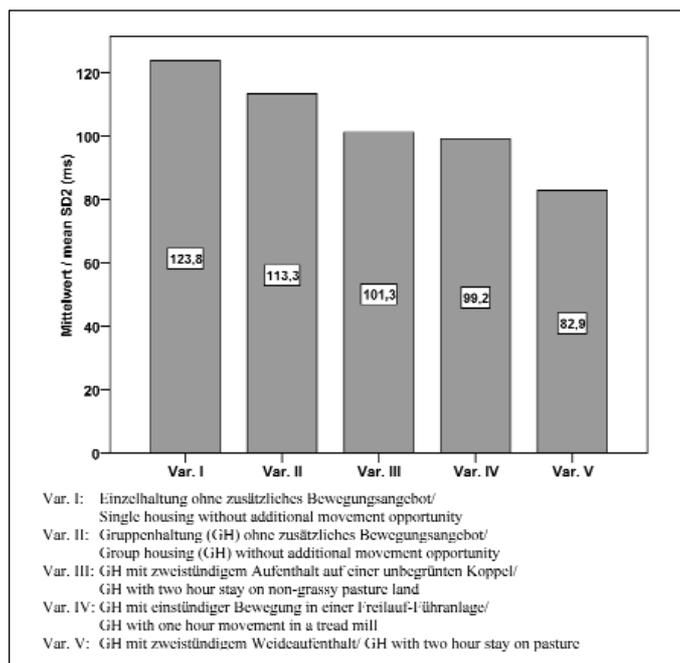
Fig. 1: Measuring stress exposure in different husbandry variants

halten werden eher als Ausgleich dienen. Sie hätten beim gemeinsamen Ausgang auf einer unbegrünten Koppel zumindest die Möglichkeit, Sozialkontakte und Komfortverhalten (etwa Wälzen) auszuüben. Um dies zu belegen, wären aller-

dings weitere Untersuchungen notwendig. Die meisten untersuchten Pferde hatten während der Einzelhaltung ohne Zusatzbewegung die größte Stressbelastung. Ein Vergleich der Gruppen- und Einzelhaltung hinsichtlich der Herzfrequenzvariabilität hat jedoch gezeigt, dass insgesamt 70% der Pferde während der Haltung in einer Gruppe weniger Stress empfinden. Es gab aber auch Pferde (30%), die in der Einzelhaltung eine abnehmende Stressbelastung zeigten, wobei hier der Einfluss der Rangordnung eine entscheidende Rolle zu spielen scheint.

Aus diesem Grund wären weiterführende Forschungsarbeiten von Interesse. Es sollte dabei untersucht werden, ob für manche Pferde vielleicht andere Haltungsformen, wie etwa eine kleinere Gruppengröße oder eine Zweierhaltung, besser geeignet wären und bis zu welcher Gruppengröße eine gemeinsame Pferdehaltung möglich ist.

Die Konzentration der fäkalen Cortisolmetaboliten spiegelt jeweils die Stressbelastung des Vortages wider, da die Verstoffwechslung des Cortisols beim Pferd rund 24 Stunden benötigt. Bei den Versuchspferden wurde daher am Tag ihrer Ankunft bereits eine Kotprobe gesammelt, um die Stressbelastung während der Versuchsvarianten mit der Belastung im Herkunftsbetrieb vergleichen zu können. Diese Kotanalyse hat gezeigt, dass die Stuten in ihren Herkunftsbetrieben einer geringeren Stressbelastung ausgesetzt waren als während des gesamten Versuchszeitraums. Vor Beginn der Versuche wurden die Pferde ganztags auf einer Weide gehalten oder in einem großen Einraumlaufstall mit mehrstündiger Bewegung im Freien. Sie hatten zu dieser Zeit relativ wenig Kontakt zu Menschen und wurden als



Gruppe gehalten. Die Bestimmung der fäkalen Cortisolmetabolitenkonzentration bestätigt somit die positiven Auswirkungen einer möglichst naturnahen Pferdehaltung.

Fazit

Allgemein ist festzuhalten, dass Auslaufhaltungssysteme zwar eine gewisse Anregung zur Bewegung bieten, aber mit maximal vier Stunden Bewegung pro Tag war der tägliche Anteil an Bewegung sehr viel geringer als beispielsweise bei Pferden in freier Wildbahn oder ganzjähriger Weidehaltung. Somit deckt ein Auslaufhaltungssystem trotz getrennter Funktionsbereiche und eines großen Auslaufs nicht den Bewegungsbedarf der Pferde, wenn keine zusätzlichen Bewegungsanreize und -möglichkeiten angeboten werden.

Dabei ist eine zusätzliche Bewegung nicht nur zur Gesunderhaltung des Bewegungsapparates und der Körperfunktionen notwendig, sondern auch um das Wohlbefinden und die Ausgeglichenheit der Pferde zu steigern.

Literatur

Bücher sind mit • gezeichnet

- [1] • *Bachmann, I.*: So wohnen unsere Pferde. In: *Pferde in der Steppe und im Stall*. Zoologisches Museum der Universität Zürich (Hrsg.), Zürich, 1998, S. 50-56
- [2] *Pirkelmann, H.*: Neuere Entwicklungen für Pferdegerechte Haltungssysteme. Bayerische Landesanstalt für Tierzucht, Grub/München, Band 863, 2002, S. 2-14
- [3] *Piotrowski, J., und P. Kreimeier*: *Pferde-Auslaufhaltung*. Bauen für die Landwirtschaft 1 (1998), S.8-12