

Variation der eingestreuten Fläche im Liegebereich - Auswirkungen auf das Liegeverhalten von Pferden in Gruppenhaltung

C. Rufener¹, A. Patt¹, I. Bachmann², J.-B. Burla¹, E. Hillmann¹

¹ Einheit für Ethologie und Tierwohl, ETH Zürich;

² Agroscope, Schweizer Nationalgestüt SNG, Avenches

Schlaf ist zur Aufrechterhaltung der biologischen Funktionen des Körpers zwingend notwendig. Obschon Pferde im Stehen schlafen können, müssen sie für REM-Schlaf, eines von drei beim Pferd vorkommenden Schlafstadien, liegen können. REM-Schlaf ist charakterisiert durch eine totale Muskelentspannung, die sich sowohl in der flachen Seitenlage als auch in Bauchlage mit abgestütztem Kopf einstellen kann (Kalus, 2014). Da zur Komplettierung eines gesamten Schlafzyklus alle Schlafstadien durchlaufen werden müssen, ist die Möglichkeit zum Hinlegen für das Tierwohl essentiell. Beobachtungen von wilden Pferden weisen darauf hin, dass ein Pferd mindestens 30 min pro Tag in liegender Position verbringt (Duncan, 1980). Dazu bevorzugen Pferde einen trockenen und verformbaren Untergrund (Pirkelmann, 2008). Das Liegeverhalten von Hauspferden wird vor allem von der Rangordnung sowie den Dimensionen der zur Verfügung stehenden Liegefläche beeinflusst (Zeitler-Feicht und Prantner, 2000). In der Schweiz sind für die eingestreute Liegefläche gesetzliche Mindestmasse definiert, die das Tierwohl im Hinblick auf das Liegeverhalten gewährleisten sollen (BLV, 2013).

Das Ziel dieser Studie war die Beurteilung der Mindestmasse für die eingestreute Liegefläche in Gruppenhaltungen. Ergänzend wurde die Einstreu durch harte Gummimatten ersetzt, um deren Eignung als Alternative zu Einstreu zu beurteilen.

Untersucht wurden 38 Pferde in 8 Gruppen auf 5 Praxisbetrieben sowie dem Schweizer Nationalgestüt. Jede Gruppe wurde für jeweils 11 Tage unter 4 verschiedenen Varianten gehalten:

- T0 Keine Einstreu,
1.5 x Mindestfläche Gummimatten
- T0.5 0.5 x Mindestfläche eingestreut,
1 x Mindestfläche Gummimatten
- T1 1 x Mindestfläche eingestreut,
0.5 x Mindestfläche Gummimatten
- T1.5 1.5 x Mindestfläche eingestreut,
keine Gummimatten

Die Datenerfassung erfolgte kontinuierlich in den letzten 72 h jeder Variante. Zusätzlich wurde in jeder Gruppe die Rangordnung bestimmt. Die statistische Auswertung erfolgte mit Gemischte Effekte Modellen.

Je grösser die eingestreute Fläche war, desto länger lagen die Pferde pro 24 h ($F_{1,93} = 12.89$, $p = 0.0005$; Abbildung 1). Während der Anstieg der Gesamtliegedauer zwischen den Varianten 1 x und 1.5 x Mindestfläche abflachte, stieg die

Liegedauer auf Einstreu weiterhin kontinuierlich an ($F_{1,62} = 23.1$, $p < 0.0001$). Somit wurde mit Vergrösserung der eingestreuten Mindestfläche mehr Liegezeit auf trockenen und verformbaren Untergrund verbracht. Bezüglich der Anzahl Liegesequenzen pro 24 h konnte hingegen kein Unterschied zwischen den Varianten beobachtet werden. Allerdings lagen die Pferde nur selten, wenn ausschliesslich Gummimatten angeboten wurden ($F_{1,93} = 14.74$, $p = 0.0002$), wobei rangtiefe Pferde generell häufiger auf Gummimatten lagen ($F_{1,29} = 4.43$, $p = 0.044$). Die Rangordnung beeinflusste das Liegeverhalten ausserdem im Hinblick auf den Anteil der unfreiwillig beendeten Liegesequenzen. Während ranghohe Pferde in allen Varianten nur zu ca. 10% unfreiwillig aufstanden, zeigten rangtiefe Pferde nur in der Variante mit 1.5 x Mindestfläche einen vergleichbaren Anteil. Dahingegen wurde in den Varianten T0.5 und T1 in etwa jede dritte Liegesequenz von rangtiefen Pferden unfreiwillig beendet.

Obschon die in der Literatur beobachtete Mindestliegedauer generell in jeder Variante erzielt wurde, lagen jeweils mindestens 8% der Pferde weniger als 30 min pro 24 h. Der Einbezug sozialer Parameter wie dem Anteil unfreiwillig beendeter Liegesequenzen zeigte zudem, dass eine Vergrösserung der eingestreuten Mindestfläche insbesondere für die rangtiefen Pferde einen positiven Effekt haben kann. Aus diesem Grund sind die Mindestmasse bezüglich der eingestreuten Liegefläche für Gruppenhaltungen als angemessen, aber nicht optimal zu beurteilen.

Literatur

BLV, 2013. Tierschutz-Kontrollhandbuch. Technische Weisungen über den baulichen und qualitativen Tierschutz Pferde.

Duncan P., 1980. Time-Budgets of Camargue-Horses (II): Time-budgets. *Animal Behaviour* 72, 26-48.

Kalus M., 2014. Schlafverhalten und Physiologie des Schlafes beim Pferd auf der Basis polysomnographischer Untersuchungen. Dissertation, Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Pirkelmann H., 2008. Haltungsverfahren und Bau von Reitanlagen. In: Pirkelmann H., Ahlswede L., Zeitler-Feicht M. (Eds.), *Pferdehaltung*. Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 55-140.

Zeitler-Feicht M.H. und Prantner V., 2000. Liegeverhalten von Pferden in Gruppenauslaufhaltung. *Archiv Tierzucht* 4, 327-335.

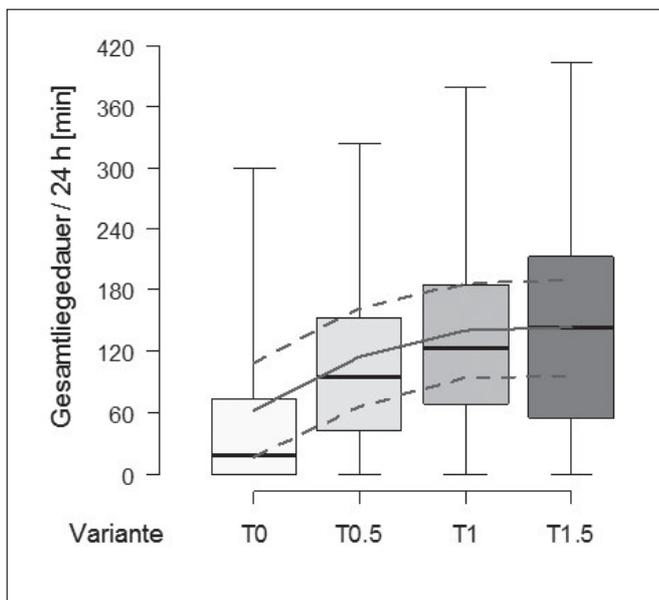


Abb. 1

Gesamtliegedauer in Minuten pro Pferd pro 24 h in den vier Varianten. Die Boxplots zeigen die Mediane, den Interquartilbereich sowie die Gesamtverteilung der Daten. Die Linien stellen die Modellschätzung bestehend aus geschätztem Mittelwert (durchgezogene Linie) und dem 0.95 Konfidenzintervall (gestrichelte Linien) dar.