

Design von Strohraufen zur Minimierung von Rivalität

Projektleitung:
Dr. med. vet.
Irena Czycoll,
Nina Puttkammer, MSc

Wissenschaftliche Aussagen zum tatsächlichen Pferd-Fressplatz-Verhältnis an verschiedenen gestalteten Strohraufen

Pferden als Dauerfresser sollte ein ständiger Zugang zu Rauhfutter gewährt werden. Dabei bietet sich aufgrund der niedrigen Energiedichte insbesondere Stroh als uneingeschränktes (ad libitum) Futter an. Da es im Fall der Gruppenhaltung von Pferden jedoch speziell im Kontext limitiert zugänglicher Ressourcen vermehrt zu Verhaltensweisen kommen kann, die mit Rivalität, Wettbewerb und Konkurrenz verbunden sind – zu sogenannten agonistischen Interaktionen (Ais) [Luz et al. 2015; Hildebrandt et al. 2022; Baumgartner et al. 2023] –, muss das Rauhfutter auf geeignete Weise dargeboten werden. Entsprechende Empfehlungen basieren bisher einzig auf Praxiserfahrungen und Herstellerangaben, wissenschaftlich basierte Kenntnisse dazu dagegen fehlen.

Ziel der Studie

Mittels Videobeobachtung wurde das Pferdeverhalten in Offenstallhaltung (HIT-Aktivstall [https://aktivstall.de/de/], Grossgruppe mit 50 bis 62 Tieren) an zwei verschiedenen Strohraufen analysiert. Die randständig gelegene kleinere Raufe (R1, Abb. 1a) bot mit quadratischem Grundriss vier Seiten mit je vier Öffnungen. Die im Zentrum des Paddocks gelegene grössere Raufe (R2, Abb. 1c) wies einen rechteckigen Grundriss auf, wobei durch Angrenzung an eine Futterstation lediglich drei Seiten (acht plus vier plus acht Öffnungen) zugänglich waren. Mit Blick auf die jeweils acht kamerazugewandten Öffnungen wurden die Frequentierung der Raufen, die be-

vorzugten Fressabstände, das Auftreten von Ais unterschiedlicher Intensität sowie resultierende Vertreibungen vom Fressplatz untersucht. Hieraus wurden erste wissenschaftliche Aussagen zur realen Fressplatzbreite sowie Empfehlungen bezüglich des Designs und der Positionierung von Strohraufen abgeleitet.

Klinische Relevanz

Durch eine vorteilhafte Konstruktion und Positionierung von Strohraufen lässt sich das Vorkommen (Prävalenz) agonistischer Interaktionen zwischen Pferden in Gruppenhaltung vermindern, damit das Verletzungsrisiko reduziert und speziell niederrangigen Tieren eine ungestörte, stressfreie Strohaufnahme ermöglicht wird.

Ergebnisse

Basierend auf 360 Beobachtungsstunden (je Raufe 15 Sommer- und 15 Wintertage à sechs Stunden) zeigte sich, dass durchschnittlich in einem Abstand von mehr als zwei freien Raufenöffnungen gefressen wird, so dass übereinstimmend mit Ergebnissen von Baumgartner et al. [2023] an beiden Raufen mit einem Tier: Öffnungs-Verhältnis von höchstens 1:3 zu rechnen ist. Auch hinsichtlich des Anteils gefährlicher Ais und resultierender Vertreibungen fanden sich keine signifikanten Raufenunterschiede. Allerdings wurde R1 doppelt so häufig genutzt wie R2 und wies absolut dreimal bzw. pro registriertem Raufenbesuch doppelt so viele Ais auf (Abb. 1b). Aus diesen Ergebnissen wird abgeleitet, dass Strohraufen zwar zentral, nicht jedoch nahe hoch frequentierter Pfade positioniert werden sollten (Abb. 2). Ausserdem weist die an R1 beobachtete, fast vollständige Vermeidung eines gemeinsamen Fressens an derselben Raufenseite auf eine Bedeutung auch des Raufendesigns hin.

Abbildung 1: Schematische Zusammenfassung der Studienergebnisse (b) bei Gegenüberstellung der kleinen (R1; a) und grossen (R2; c) Strohraufe mit doppelter Frequentierung (♣) und 3-facher (absolut) bzw. doppelter (bzgl. Frequentierung) Prävalenz agonistischer Interaktionen (▲) an R2.

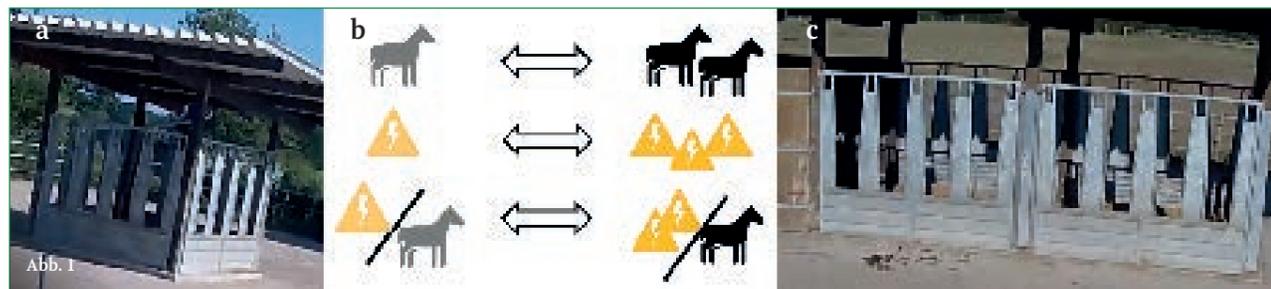


Abbildung 3: Aussagen zu agonistischen Interaktionen speziell im Raufeninneren sowie daraus ableitbare Empfehlungen zum Raufendesign bedürfen weiterer Forschung.

Ausblick

Unsere Studie unterstreicht die Bedeutung, sich der Gestaltung von Strohraufen im wissenschaftlichen Kontext zu widmen. So sollten zukünftige Studien beispielsweise potentielle Rasseeffekte und Ais speziell im Raufeninneren (Abb. 3) beinhalten sowie den Fragen nachgehen, welche Anzahl Raufenöffnungen in Abhängigkeit der Gruppengrösse vorzusehen und ob runde Raufen eckigen gegebenenfalls vorzuziehen sind.

Abbildung 2: Potenzielle Förderung agonistischer Interaktionen durch die Raufenpositionierung durch (a) grosse Nähe zu hoch frequentierten Pfaden, (b) direkte Nachbarschaft zum Ausgang von Futterstationen oder (c) die Anwesenheit vieler Herdenmitglieder auf besonders zentral gelegenen Arealen.

Referenzen

Baumgartner M, Erhard MH, Zeitler-Feicht MH. 2023. Which animal-to-feeding-place ratio at time-controlled hay racks is animal appropriate? Preliminary analysis of stress responses of horses. *Front Vet Sci* 9,1005102

Hildebrandt F, Büttner K, Krieter J, Czycoll I. 2022. The behavior of horses stabled in a large group at essential resources (watering point and lying halls). *J Equine Vet Sci* 18,104106

Luz MPF, Maia CM, Pantoja JCF, Neto MC, Filho JNPP. 2015. Feeding time and agonistic behavior in horses: influence of distance, proportion, and height of troughs. *J Equine Vet Sci* 35, 843-848.

Outputs

Puttkammer N, Hildebrandt F, Krieter J, Czycoll I. 2024. How should one design and position straw feeders in group-housed horses? A case study on occupancy and agonistic interactions at straw feeders in a large group of horses. *Appl Anim Behav Sci* 280, 106423.

Puttkammer N, Hildebrandt F, Krieter J, Czycoll I. 2024. Agonistic interactions at straw racks in group-housed horses. 75th EAAP Annual Meeting, theatre presentation, Florence, Italy, September 2024.

Puttkammer N, Hildebrandt F, Krieter J, Czycoll I. 2024. Agonistic interactions at straw racks in group-housed horses. *Monthly Animal Welfare Group Meetings, University of Copenhagen, August 2024.*