

Gundula Hoffmann, Franz-Josef Bockisch und Peter Kreimeier, Braunschweig

Bessere Haltungsqualität bei weniger Arbeit

Verfahrenstechnische Lösungsansätze in der Pferdehaltung

Die Haltung von Pferden ist stets mit einem großen Zeitaufwand verbunden. Nicht nur das Ausmisten und Einstreuen der Pferdeställe, sondern auch die tägliche Bewegung, Fütterung und Betreuung der Pferde bedeuten viel Arbeit. Mittlerweile gibt es einige technische Hilfsmittel aus der Bau- und Verfahrenstechnik, die einem die Arbeit rund um das Pferd erleichtern können. Inwieweit solche Methoden mit der Tiergerechtigkeit vereinbar sind, wird in der FAL ebenso untersucht wie deren Auswirkungen auf die Gesundheit und Leistungsbereitschaft der Pferde. Schwerpunkt der Forschungsarbeit ist derzeit die Erfassung der Bewegungsaktivität und die Beurteilung automatischer Fütterungssysteme.

Tierärztin Gundula Hoffmann ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Dipl.-Ing. agr. Peter Kreimeier ist wiss.-techn. Mitarbeiter am Institut für Betriebstechnik und Bauforschung der FAL Braunschweig (Leitung: Prof. Dr. habil. Franz-Josef Bockisch), Bundesallee 50, 38116 Braunschweig; e-mail: gundula.hoffmann@fal.de

Schlüsselwörter

Pferdehaltung, Arbeitszeitbedarf, Führanlage, Fütterung

Keywords

Horse husbandry, working time requirements, treadmill, feeding

Literatur

Literaturhinweise sind unter LT 07319 über Internet <http://www.landwirtschaftsverlag.com/landtech/localliteratur.htm> abrufbar.

Durch bisherige Untersuchungen über den Arbeitszeitbedarf in der Pensionspferdehaltung in landwirtschaftlichen Betrieben [1] ist bekannt, dass der Gesamtarbeitszeitbedarf in einer Einzelboxenhaltung bis zu 145 AKh pro Pferd und Jahr beträgt. Einstreuen und Ausmisten beanspruchen dabei etwa zwei Drittel des Gesamtarbeitszeitbedarfs in der Boxenhaltung und etwa ein Drittel bis die Hälfte der Zeit in der Gruppenhaltung (Bild 1). Einen weiteren großen Anteil (~ 15 bis 22 %) der Routinearbeiten macht die Bereitstellung und Fütterung von Grund- und Kraftfutter aus, gefolgt von der Zeit, die benötigt wird, um die Pferde zur Weide oder zurück zum Stall zu bringen (13 bis 16 % der Zeit für Routinearbeiten). Ergebnis dieser Untersuchung war unter anderem, dass sich die verschiedenen Arbeitsgänge bei einer Gruppenhaltung besser mechanisieren lassen, so dass dadurch der Zeitbedarf unabhängig von der Bestandsgröße auf etwa ein Drittel sinkt. Großgruppenhaltung ermöglicht nochmals eine Reduzierung um etwa 5 AKh/Pferd und Jahr.

In einer Marktanalyse zum Thema Pferdesport [2] nannten viele Pferdesportler den relativ hohen Zeitaufwand beim Reiten als ein Problem. Eine frühere Untersuchung zu Angebot und Nachfrage in der Pferdehaltung [3] kam zu dem Ergebnis, dass das Interesse am Pferd außerordentlich groß ist, dass aber für viele potenzielle Pferdekäufer der Zwang, eine regelmäßige Bewegung des Pferdes sicherzustellen, ein wesentliches Kaufhemmnis darstellt.

Bewegungsangebot für Pferde

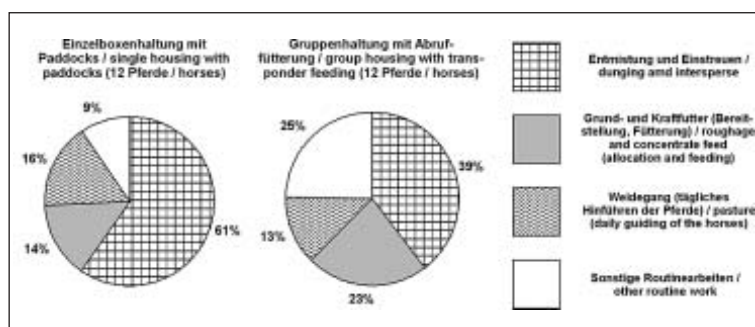
Die Haltung von Pferden in Gruppen-Auslaufhaltungssystemen bietet Pferden einen gewissen Anreiz zur Bewegung und gilt noch dazu als eine der artgerechtesten Pferdehaltungsformen nach der Weidehaltung von Pferden. Eigene Untersuchungen am Institut für Betriebstechnik und Bauforschung haben allerdings gezeigt, dass die Haltung in einem Mehrraum-Gruppenauslaufhaltungssystem ohne zusätzliche Bewegungsangebote den Bewegungsbedarf der Pferde nach derzeitigem Kenntnisstand nicht decken kann. Pferde brauchen dabei mehr Anreize zur Bewegung, als nur einen großen Paddock, da sie ansonsten eher bequem sind. Eine zusätzliche Bewegung ist notwendig für die Tiere, um Krankheiten, insbesondere des Bewegungsapparates, vorzubeugen. Die Bewegung der Pferde muss aber nicht täglich erfolgen, wenn ein ausreichend großer Paddock (empfehlenswert sind 30 bis 40 m² pro Pferd) vorhanden ist, der für die Pferde jederzeit frei zugänglich ist.

Eine Entlastung der Reiter bietet die Bewegung der Pferde durch Laufbänder und Führanlagen. Am Institut für Betriebstechnik und Bauforschung der FAL wurden Untersuchungen durchgeführt, wie sich zusätzliche Bewegungsangebote auf das Stress- und Bewegungsverhalten der Pferde auswirken [4]. Die Pferde wurden dazu in einer der Versuchsvarianten eine Stunde täglich in einer Freilauf-Führanlage (Bild 2) bewegt.

Das tägliche Training wirkte sich dabei positiv auf die Kondition, Bemuskulung und Ausgeglichenheit der Pferde aus. Insgesamt haben die Ergebnisse dieser Untersuchung

Bild 1: Arbeitszeitbedarf für Routinearbeiten (nach [1])

Fig. 1: Working time requirement of routine work (acc. to [1])



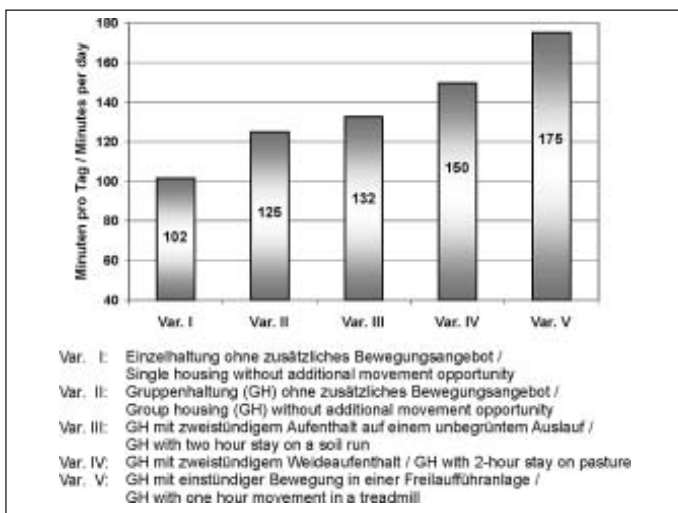


Bild 2: Durchschnittliche Bewegungsaktivität von Pferden bei unterschiedlichen Bewegungsangeboten [4]

Fig. 2: Average movement activity of the horses in the different variants of movement offers [4]

gezeigt, dass zusätzliche Bewegungsangebote in Form von Führanlage, Weide und unbegrütem Auslauf zu einem deutlichen Anstieg der täglichen Bewegungsaktivität führen im Vergleich zur Paddock-Haltung ohne zusätzliche Bewegungsangebote (Bild 2).

Eine weitere Bewegungsalternative sind Laufbänder, die eine gleichmäßige Belastung der Pferdegelenke durch das Geradeauslaufen ermöglichen. Nachteilig ist hierbei jedoch, dass im Gegensatz zur Führanlage immer nur ein Pferd bewegt werden kann, was einen relativ höheren Zeitaufwand verursacht.

Fütterung: Anforderungen und Aufwand

Der Einsatz automatischer Fütterungssysteme wird ebenfalls im Versuchsstall des Instituts untersucht.

Gängige Methode in der Praxis ist es, den Pferden zweimal pro Tag das Raufutter in großen Portionen vorzulegen und das Kraftfutter zwei- oder dreimal täglich von Hand zu verabreichen. Der Grund dafür ist in erster Linie der Arbeitszeitbedarf und die Bindung an bestimmte Fütterungszeiten. An der FAL Braunschweig durchgeführte Untersuchungen haben allerdings gezeigt, dass durch die manuelle Kraftfuttermahlzeit Wartezeiten entstehen, die zu starker Unruhe und einer höheren Stressbelastung der Tiere führen [5]. Diese Erkenntnisse wurden sowohl durch eine Messung der Herzfrequenzvariabilität als auch durch Videoauswertungen der Verhaltensäußerungen vor und während der Fütterung gewonnen (Bild 3).

Für die Praxis bedeutet das, dass die automatisierte Kraftfuttermahlzeit im Vergleich zur Handfütterung nur stressreduzierter für die Pferde ist, wenn sie das Futter zeitgleich vorgelegt bekommen.

Weitere Vorteile der Futterautomaten sind die flexiblere Arbeitszeitgestaltung sowie ein geringerer Arbeitsaufwand. Bei der automatisierten Applikationstechnik sind gegenüber der manuellen Futtermahlzeit schätzungsweise 30 bis 50 % der herkömmlichen Arbeitszeit einzusparen.

Durch die Verteilung der Tagesration auf mehrere kleine Portionen kann Stoffwechselstörungen und Koliken ebenso vorgebeugt werden wie Verhaltensstörungen, da die Pferde über die häufigen Futtergaben mehr Beschäftigung haben. Zudem kann in Kombination mit der Auslaufhaltung und entsprechender räumlicher Trennung der Funktionsbereiche die tägliche Bewegung der Tiere gesteigert werden.

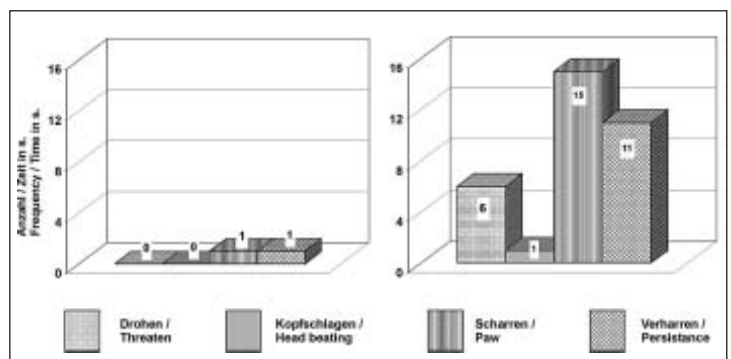
Entmistung

Das tägliche Ausmisten der Ställe macht in der Pferdehaltung den größten Anteil der Arbeitszeit aus, sowohl in der Einzel- als auch in der Gruppenhaltung. Einige Pferdebesitzer bevorzugen daher Pensionsställe, in denen diese Arbeit durch den Stallbetreiber selbst oder durch geeignetes Stallpersonal erledigt wird und bezahlen lieber eine höhere Boxenmiete, wenn sie dadurch mehr Zeit mit ihren Pferden verbringen können.

Bei der Entmistung der Einzelboxen erfolgt in der Regel das Absammeln der Pferdeäpfel und das Entfernen der feuchten Einstreu ein- bis zweimal täglich von Hand unter Verwendung von Mistgabeln und Bollensammlern. Der Abtransport zur Mistlagerstätte erfolgt dabei meist in Schubkarren, kann aber mittlerweile auch mechanisch erfolgen durch entsprechende mobile Techniken. So gibt es beispielsweise Container, die von Box zu Box befördert werden. Neuere Ställe verfügen teilweise über stationäre Techniken, wie ober- oder unterirdisch ange-

Bild 3: Verhaltensauffälligkeiten eines Pferdes bei der manuellen Kraftfuttermahlzeit ohne Wartezeit (links) und mit Wartezeit (rechts) [5]

Fig. 3: Behavioural disorders of a horse for direct (left) and for delayed (right) concentrate handling [5]



legte Kanäle, die über Förderbänder, Schiebetechnik oder Luftdruck den Pferdemitensorgen. Der Mist muss dazu manuell durch eine Öffnung in der Pferdebox oder auf der Stallgasse in die Fördertechnik gebracht werden.

In den meisten Gruppenhaltungssystemen, aber auch in einigen Einzelhaltungen findet man häufig eine Matratzeneinstreu. Die Entmistung erfolgt dabei nach einem gewissen Zeitraum mit einem Traktor oder Hoflader. Von Vorteil ist hierbei, wenn die Trennwände zwischen den Einzelboxen entfernt werden können oder wenn der Ruhebereich in der Gruppenhaltung über große Tore gut zugänglich ist und mögliche Trennelemente beweglich sind. Der Einfluss einer Mistmatratze im Vergleich zum täglichen Misten auf die Luftqualität soll in einem kommenden Versuch in der Pferdeversuchsanlage des Instituts untersucht werden, ebenso wie der jeweilige Arbeitsaufwand.

Fazit

Technische Hilfsmittel stellen zum einen eine große Arbeiterleichterung dar und zum anderen ermöglichen sie eine flexiblere und weniger zeitaufwändige Gestaltung der Arbeitsabläufe im Bereich der Pferdehaltung. Aber auch im Hinblick auf die Pferdegesundheit bietet die Verfahrenstechnik bereits Lösungsansätze zur Verbesserung der Tiergerechtigkeit. So orientiert sich die Entwicklung automatischer Fütterungssysteme an den ernährungsphysiologischen Voraussetzungen durch tiergerechte Fütterung in kleinen Portionen, die zudem zeitgleich und somit stressreduziert erfolgt.

Durch die fortwährende ruhige Bewegung in der Auslaufhaltung wird den häufigen Erkrankungen am Bewegungsapparat der Pferde vorgebeugt. Zusätzlich ermöglichen Führanlagen eine zeitgleiche Bewegung mehrerer Pferde, was zu Zeitersparnis und Arbeiterleichterung führt.

Die Arbeitszeiteinsparung durch verfahrenstechnische Hilfsmittel kann hier der Betreuung der Pferde oder der Einzeltierkontrolle zugute kommen.