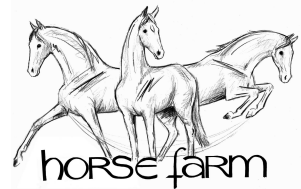




Laufbandstudie und Praxistest



Im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung an 12 jungen Pferden wurde die Funktionalität des Laufbandes der Firma Horse Gym 2000 GmbH getestet. Unter Einsatz eines standardisierten Fütterungs- und Trainingsprogramms wurde der Muskulaturaufbau und die Konditionierung von jungen untrainierten Pferden ermittelt.



Versuchsbeschreibung

Die Studie wurde im Rehabilitationszentrum der Tierklinik von Dr. Kai Kreling (Weiler) in der Zeit von November 2006 bis Februar 2007 durchgeführt.

Die Probanden waren 12 junge Pferde der Rasse "Deutsches Reitpferd", im Alter von 3 - 6 Jahren, ungeritten und untrainiert, direkt von der Weide kommend.

Eingesetzt wurde das Laufband T2 Modell Ergo-Traber der Firma Horse Gym 2000 GmbH. Bei diesem Laufbandmodell sind die Schritt- und Trabstellung getrennt schaltbar, die max. Trabgeschwindigkeit beträgt 25 km/h, das Laufband ist stufenlos höhenverstellbar und mit einem vollautomatischen Überwachungssystem ausgestattet.

Tiermaterial

Zu Versuchsbeginn wurden bei allen Pferden das Alter, der Gesundheitszustand und das Gewicht festgestellt. Des Weiteren wurden alle Pferde entwurmt und einer Kontrolle des Gebisses mit erforderlicher Zahnbehandlung unterzogen. Jedes Pferd wurde zu Beginn der Studie fotografiert.

Fütterung

Die Probanden erhielten sechs mal pro Tag ca. 500 g Pferdefutter, das aus Müsli mit einem standardisierten Proteingehalt von 12 %, sowie Equitop Myoplast, das einmalig während der Morgenfütterung dazugefüttert wurde, bestand.

Trainingsprogramm

In einer einwöchigen Vorbereitungsphase wurden die Pferde an die Fütterung und an die Arbeit auf dem Horse Gym 2000 Laufband im Schritt und Trab gewöhnt.

Woche 0 - Woche 4: 20 min Schritt in der Führanlage

Geschwindigkeit - 20 min Schritt auf dem Laufband T2 Ergo-Traber
5 min Trab auf dem Laufband T2 Ergo-Traber (standardisierte
keine Steigung)

Woche 5 - Woche 12: 20 min Schritt in der Führanlage

Geschwindigkeit, 8 % Steigung) 10 min Schritt auf dem Laufband T2 Ergo-Traber (mit 8 % Steigung)
11 min Trab auf dem Laufband T2 Ergo-Traber (standardisierte

Leistungstest

Nach 4 Wochen: 20 min Schritt in der Führanlage

Geschwindigkeit, 8 % Steigung) 20 min Schritt auf dem Laufband T2 Ergo-Traber (mit 10 % Steigung)
20 min Trab auf dem Laufband T2 Ergo-Traber (standardisierte

nach 8 - 12 Wochen: 30 min starkes Longieren in der Reithalle (nur Trab und Galopp)

8 % Steigung) 5 min Schritt auf Laufband T2 Ergo-Traber (mit 10 % Steigung)
20 min Trab auf Laufband T2 Ergo-Traber (standardisierte Geschwindigkeit,

Der Leistungstest wurde anstatt des normalen Trainingsprogramms durchgeführt.

Messparameter

Muskelumfang: Muskelumfang im hinteren Bereich des Vorderbeines, Muskel Gruppe gluteus, Muskelgruppe im hinteren Bereich der Hinterbeine - Messungen erfolgten nach 4, 8 und 12 Wochen.

- **Körperfettzusammensetzung:** Prozent Körperfett (% BF), ermittelt mit dem Ultraschallgerät nach Kearns 2002, gemessen in der Woche 0 und 12.
- **Äußeres Erscheinungsbild:** Stand-Fotos in der Woche 0, 6 und 12.
- **Reaktion auf den standardisierten Leistungstest (schwere Belastung):**
 1. Plasma Aktivität, CPK-Werte (vor dem Leistungstest; CPK bedeutet Creatinphosphokinase) und 3 Stunden später in der ersten, vierten, achten und zwölften Woche;
 2. Herzfrequenz gemessen direkt nach dem Leistungstest in der Woche 4, 8 und 12;
 3. Serum Milchsäurekonzentration (mmol/l) am Ende der jeweiligen Leistungstests in der vierten, achten und zwölften Woche;
- **Körpergewicht:** Messungen wöchentlich.

Benutzung des Laufbands

Das Antrainieren der jungen, ungerittenen Pferde auf dem Laufband war unproblematisch. Die Pferde gewöhnten sich schnell (max. 3 Tage), eigentlich schon nach der ersten Benutzung, an das Laufband. Zuerst im Schritt, dann aber auch völlig problemlos im Trab. Am Ende der Eingewöhnungsphase wurden die Pferde dann kurzzeitig auch mit ansteigendem Laufband trainiert.

Insbesondere die Beschaffenheit des Laufbandbodens in Verbindung mit dem planen Aufpußen, gab den jungen Pferden schnell ein gutes Sicherheitsgefühl, was sich darin zeigte, dass sie am nächsten Trainingstag wieder unproblematisch auf das Laufband gingen und in aller Gelassenheit ihr Trainingsprogramm absolvierten.

Sehr wertvoll war das vollautomatische Überwachungssystem, dass das Laufband sofort bei jeglichen Störungen (Stolpern, Angaloppieren, Scheuen) anhält und dann langsam wieder auf die vorgestellte Geschwindigkeit zurückfährt. Während des gesamten 12-wöchigen Dauereinsatzes des Laufbandes wurden keine technischen Defekte festgestellt. Auch verletzte sich keines der Versuchspferde bei der Benutzung des Laufbandes.

Pferd Nr. 1

Woche 0



Woche 6





Woche 12



Pferd Nr. 4

Woche 0



Woche 6



Woche 12



Pferd Nr. 9

Woche 0



Woche 6



Woche 12



Pferd Nr. 10





Woche 12



Pferd Nr. 11

Woche 0



Woche 6



Woche 12



Pferd Nr. 12

Woche 0



Woche 6



Woche 12



Das Laufband wurde über den gesamten Versuchsablauf insgesamt 390 Stunden benutzt, davon beliefen sich 230 Stunden auf eine Beanspruchung im Schritt und 160 Stunden auf eine Beanspruchung im Trab. Sowohl mechanisch, als auch elektronisch, traten keine Störungen auf. Funktionalität, Robustheit und technische Ausstattung des Modells T2 Ergo-Traber entsprachen voll den gewünschten Versuchsanforderungen. Das Laufband ist sehr robust und hielt den teilweise schon stürmischen Verhalten der jungen, gut konditionierten Pferde gut stand. Der Laufbandboden zeigte sich als sehr tritt- und rutschfest und wies kaum Abnutzungserscheinungen auf.

Die Tierfreundlichkeit der Laufbänder von Horse Gym 2000 zeigte sich darin, dass während der gesamten Versuchsperiode kein Pferd aus dem Versuch herausgenommen werden musste. Obwohl in den Leistungstests die physikalische Herausforderung an die jungen Pferde auf ein Maximum ausgerichtet war, traten während der gesamten Testperiode keine Lahmheiten oder irgendwelche Verletzungen auf.

Aus den Versuchsergebnissen wird ersichtlich, dass die jungen Pferde schon nach 4 Wochen (erster Leistungstest) eine hervorragende Kondition entwickelt haben. Die anspruchsvolle Belastung auf dem Laufband (20 min Schritt und 20 min Trab bei jeweils 8 % Steigung) wurde von allen Probanden einheitlich gut bewältigt. Die Herzfrequenzen verdoppelten sich gerade mal auf eine durchschnittliche Herzfrequenz von 74 Schläge/min. Dies ist hinsichtlich der hohen körperlichen Belastung, ein guter Wert. Sämtliche Blutparameter (Laktat- und CPK-Werte) beliefen sich im physiologischen Bereich.

Aufgrund des guten Abschneidens aller Pferde nach dem ersten Leistungstest, wurden die Anforderungen im zweiten (nach 8 Wochen) und dritten (nach 12 Wochen) Leistungstest deutlich heraufgesetzt. Vor der Benutzung des Horse Gym 2000 Laufbandes, wurden alle Probanden 30 min im Galopp oder starken Trab longiert, gefolgt von einer 5-minütigen Schrittphase (bei 10 % Steigung) mit anschließender 20-minütiger Trabarbeit (bei 8 % Steigung), beides wurde auf dem Laufband ausgeführt.

Obwohl, für den Betrachter deutlich erkennbar, alle Pferde am Schluss des Leistungstests ihre individuelle Leistungsgrenze voll ausgeschöpft hatten, verhielten sich alle gemessenen Blutparameter und Herzfrequenzen vor und nach dem Leistungstest bei den 12 Probanden im guten physiologischen Bereich.

Dies beweist, dass das durchgeführte Trainingsprogramm und die Benutzung des Laufbandes von Horse Gym 2000 die Konditionierung und Leistungsbereitschaft junger Pferde stark verbesserte.

Hinsichtlich der subjektiven Betrachtung und dem äußerlich messbarem Wachstum der Muskulatur, ist eine eindeutige Verbesserung bei allen Pferden auf den Fotos zu erkennen. Über den 12-wöchigen Zeitraum entwickelte sich insbesondere die Hals-, Rücken- und Hinterbeinmuskulatur äußerst positiv (siehe Bildmaterial).

Besonders herauszustellen ist die Entwicklung der Schultermuskulatur. Durch die gleichmäßig ansteigende Laufbandarbeit entwickelte sich die Schultermuskulatur sehr gut. Die für die Steigung nötige, höhere Bewegungsamplitude des Vorderbeins förderte eine Muskelumfangzunahme am Vorderbein, welche signifikant messbar war.

Einen positiven Muskelzuwachs wurde auch mit der sonographischen Messung des Durchmessers des Longissimus dorsi, Glutaeus und Semitendinosus, an genau fixierten Punkten zu Beginn und am Ende der Testperiode bei allen 12 Pferden festgestellt.

Alle Probanden zeigten einen durchschnittlichen und einheitlichen Muskelzuwachs bei den gemessenen Muskelgruppen von ca. 5 %. Besonders stark wuchs der Muskel Semitendinosus mit durchschnittlich 6,6 %.

Inwieweit die verbesserte Konditionierung und Muskulatur eine gute Grundlage für das Antrainieren junger Reitpferde bietet, wird im folgenden diskutiert. Der Laufbandboden liefert aufgrund seines planen und sehr trittfreundigen Laufbandgummis eine gute, gelenkschonende Trittsicherheit. Die jungen Pferde gewöhnten sich gerne und schnell (in max. drei Tagen) an die individuell einstellbare Bandgeschwindigkeit (Schritt und Trab) und reagierten mit Bewegungsabläufen in hoher Taktsicherheit. Falls ein Angaloppieren

oder Wegspringen (Scheuen) auftrat, verringerte das Band sofort seine Geschwindigkeit bis hin zum Stillstand und fing wieder langsam an, die eingestellte Trabgeschwindigkeit zu entwickeln. Aufgrund der stufenlos einstellbaren Laufbandgeschwindigkeit der Laufbänder von Horse Gym 2000, war eine individuelle Anpassung an die jeweiligen anatomischen Gegebenheiten der Probanden mühelos möglich.

Als eine wesentliche Folge der gleichmäßigen, aber fordernden Trabarbeit auf dem Laufband, zeigte sich bei den jungen Pferden schnell eine Losgelassenheit, die sowohl als innere, wie äußere Entspannung sichtbar wurde. Da die Pferde nur mit dem Halfter auf dem Laufband fixiert wurden, stellte sich insbesondere bei der Trabarbeit in der Steigung eine sehr positive Halsdehnung mit gewünschter Gymnastizierung der Rücken- und Hinterhandmuskulatur ein. Dies konnte erreicht werden, ohne die Pferde im Maul zu desensibilisieren oder aber in künstlicher Anlehnung (scheinbar durchs Genick geritten) mit all seinen negativen Auswirkungen: feste Mäuler, enge Häuse, festgehaltener Rücken, Kraft statt Eleganz, Abnutzung statt Gymnastizierung, zu arbeiten.

Folge dieser gleichmäßigen Belastung sind eine gute Laufkonditionierung mit sich daraus ergebender Gymnastizierung. Die Muskulatur baut sich nach und nach zum Positiven auf, was wiederum die weitere Losgelassenheit und Zufriedenheit fördert. Insbesondere bei der Trabarbeit in der Steigung, müssen die Pferde ihren Rücken aufwölben um Last mit der Hinterhand aufzunehmen.

Schwungvolle Bewegungsabläufe basieren auf dem natürlichen Vorwärtsdrang des Pferdes, die sich aus einer aktiven Hinterhand über einen schwingenden Rücken entwickeln. Nur eine gut trainierte und muskulöse Hinterhand kann Gewicht aufnehmen und den Impuls zum "Vorwärts" geben. Durch die vorbestimmte Geschwindigkeit des Laufbands der Firma Horse Gym 2000 müssen vermeintlich faule Pferde, ohne unablässigen Gebrauch von vorwärtstreibenden Hilfen, fleißig gehen. Eine Desensibilisierung auf Reiterhilfen findet hier nicht statt. Das junge Pferd kann ganz individuell, je nach anatomisch bedingter Struktur, die erwünschten Muskelgruppen schonend aufbauen.

Geraderichtung/Balance: Junge Pferde haben noch nicht genügend Kraft in der Hinterhand. In der Vorwärtsbewegung im Trab bekommen sie, vorallem unter dem Reiter, deshalb ihre Vorderbeine nicht weg, während die Hinterbeine sehr weit vorgreifen. Sind sie dann auch noch ein wenig schief, müssen sie natürlicherweise, um sich nicht selbst in die Ballen zu treten, mit der Hinterhand seitlich ausweichen. Insbesondere muss die Kraft für die angestrebte Geraderichtung entwickelt werden. Die größten Vergehen zur Geraderichtung eines Pferdes, liegen in falscher Anwendung der reiterlichen Körperkraft und Gewalt. Man kann ein Pferd nicht gerade ziehen oder zwingen. Damit erreicht man nur Verspannungen, die Entwicklung der "falschen" Muskulatur und damit auf Dauer mehr und mehr die einseitige Schiefe. Durch die seitliche Bewegungsbegrenzung des Laufbandes, müssen die Pferde unter ihr Gewicht treten und können nicht hinten breit und schief gehen. Dies zeigt sich insbesondere im Aufbau einer beidseitig gleich starken und beweglichen Muskulatur. Aufgrund der oben aufgeführten Verbesserungen aus der bisher geleisteten Konditionierung, sind auch die richtigen Ansätze zur positiven Aufnahme des Reitergewichts geschaffen. Über die Kraft und Ausdauer der Hinterhand, die eine positive Kraftübertragung über einen gestärkten Rücken (Muskulatur) erlaubt, ist das junge Pferd bestens prädestiniert, vermehrt Trag- und Schubkraft aufzubauen.

Weitere Infos sind auch auf der horsefarm zu erhalten:

horsefarm Gmbh
Christof Brogli
Wideregghof
5078 Effingen

Tel. 079/202 59 91

e-mail: info@horsefarm.ch
www.horsefarm.ch

