



Die Fütterung des Dressurpferdes

Beim menschlichen Athleten können wir nachvollziehen, dass jede Sportart ganz spezielle Anforderungen an spezielle Muskeln stellt. Gewichtheben benötigt andere Muskeln als z. B. der Hochsprung, das Boxen oder Tennisspielen. Entsprechend der Spezialisierung eines Körpers an eine bestimmte Sportart ändern sich auch die Nahrungsbedürfnisse, bzw. umgekehrt ausgedrückt kann die Arbeit der einzelnen Muskelzellen durch die Auswahl bestimmter Nahrungsmittel enorm unterstützt werden. Letztendlich steigert dies nicht nur das Leistungsvermögen, sondern minimiert die Verletzungsgefahr und entlastet den gesamten Stoffwechsel (Minderanfall bzw. schneller Abtransport von Stoffwechselprodukten), sprich leistet einen wesentlichen Beitrag zur Gesunderhaltung des Athleten.

Sportartspezifische Anforderungen an ein Dressurpferd

Ziel der Ausbildung eines Dressurpferdes ist entsprechend der Ausbildungsskala

Takt
Losgelassenheit
Anlehnung
Schwung
Geraderichtung
Versammlung

ein durchlässiges und damit auch gehorsames Pferd, das in allen 3 Grundgangarten sowohl auf der Geraden als auch in den Biegungen losgelassen, elastisch und dynamisch mit aktivem Antritt der Hinterbeine und schwingendem Rücken, stets im Takt befindlich und an den Hilfen stehend, mitarbeitet.

Solange ein junges Dressurpferd noch vorwärts-abwärts geritten wird, bestehen noch keine besonderen sportartspezifischen Anforderungen an seine Ernährung. Allerdings sollte sein Enzymsystem im Idealfall bereits während der Grundausbildung mit Hilfe der Fütterung für spä-

tere Aufgaben spezifisch trainiert werden. Ebenso, wie seine Muskulatur durch tägliches besonnenes Training für die späteren Anforderungen gymnastiziert wird, damit es den Übergang zum Leistungssport mit entsprechend höheren Anforderungen leichter bewältigt.

Die alten Meister der Reiterei machten für Rittigkeitsprobleme prinzipiell den Reiter bzw. dessen Unvermögen verantwortlich. Sie hatten zum damaligen Zeitpunkt auch nicht unrecht, denn die damals übliche „altmodische“ Pferdefütterung, stellte den Organismus der Pferde noch nicht vor solche körperlichen Herausforderungen wie manche „moderne“ Pferdefütterung. Der Übergang zur „Moderne“ in der Fütterung unserer Pferde, mit Änderung der Fütterungshäufigkeit, der Einführung von Silage, Müslifuttern und Getreidemischungen, Ölzugabe, um nur einige Beispiele zu nennen, führt über die damit verbundenen Auswirkungen auf den Magen-Darmtrakt, die hormonelle Regulation, den Elektrolythaushalt und die Bindegewebsqualität teilweise zu massiven körperlichen Begrenzungen und damit Einschränkungen der Rittigkeit. Gegen permanente körperliche Probleme seines Pferdes vermag aber letztendlich auch der beste Reiter nicht anzureiten.

Ein Blick auf die Pferdefütterung zu Zeiten der alten Meister der Reitkunst belehrt uns: die Pferde bekamen im Minimum dreimal am Tag qualitativ hervorragendes Heu in reichlicher Menge und ebenso häufig Hafer (allerdings jeweils in geringer Menge). Das war es dann schon. Andere Futtermittel wie z. B. Mais waren unbekannt. Wer als Pferd krank war, bekam allenfalls das gute Mash. Ob die alten Meister unter diesen Fütterungsbedingungen Mängel in der Rittigkeit eines Pferdes zu Recht ausschließlich dem Reiter anlasteten, das soll durch heute bekannte wissenschaftliche Fakten abgeklärt werden.

Um den Pferdeorganismus etwas besser verstehen zu können, nehmen wir die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, machen einen kurzen Ausflug in sein Verdauungssystem, hormonelle Regelkreise, Muskelfaserzelltypen, den Wasser- und Elektrolythaushalt und die Leistungsphysiologie.

Verdauungssystem

Das Verdauungssystem des Pferdes besteht aus einem relativ kleinen Magen, einem enzymatisch eingeschränkten Dünndarm, in dem der Nahrungsbrei nur kurz verweilt, und einem anschließenden großem Dickdarmkonvolut (über 60 % Anteil am Gesamtverdauungstrakt). Damit ergeben sich schon die ersten Konsequenzen für die natürlichen Nahrungsansprüche: entsprechend der dickdarmbetonten Verdauung müssen ausreichende Mengen an faserreichen Nahrungsmitteln (z. B. Heu)



Heike Kemmer - Harmonie von Reiter und Pferd

zur Verfügung stehen. Entsprechend dem kleinen Magen muss laufend Rauhfutter zur Verfügung stehen, das Krippenfutter muss in kleinen Mengen, auf mehrmalige Fütterungen am Tag verteilt, gegeben werden. Dies erfordert auch der relativ kurze Dünndarm (Ort der enzymatischen Verdauung, also Ort der Krippenfutterverdauung), der auf große Mengen von Stärke (Getreide!) und auf schwer abbaubare Stärke (davon später) nicht eingestellt ist.

Hormonelle Regulation

Mit der Nahrung aufgenommene Stärke (Getreide) wird im Verdauungstrakt zu Zucker abgebaut, das führt zu einer

Erhöhung des Blutzuckerspiegels, was wiederum zu vermehrter Ausschüttung des Hormons Insulin führt. Insulin ist der Gegenspieler des Hormons Thyroxin. Insulin fördert die Einlagerung von Zucker in seiner Speicherform Glykogen in den Organismus, fördert Fettspeicherung und Eiweißsynthese in der Muskulatur. Thyroxin fördert als Gegenspieler den Abbau von Zucker und damit die Energiebereitstellung für Muskelleistung und erhöht den Sauerstoffumsatz in der Muskelzelle. Pferde, die ständig viel Getreide erhalten, haben einen erhöhten Basalwert an Insulin und einen erniedrigten an Thyroxin und somit eingeschränkte Leistungsfähigkeit. Das erklärt auch, weshalb die alten Meister der Reiterei darauf bestanden, neben kleinen Krippenfuttermengen die Pferde auch mindestens zwei Stunden nach dem Füttern nicht zu arbeiten.



Feenzauber IWEST® - Doppelchampion des Bayerischen Trakehner-Nachwuchschampionates der Gelände- u. der Springpferde in Kreuth

Muskelfaserzelltypen des Pferdes

Typ I sind die ST-Zellen. Sie sind langsam kontrahierbar, die Fähigkeit zur Sauerstoffaufnahme ist am höchsten und sie verbrennen in erster Linie Körperfett als Energiequelle. Sie haben die größte Kapazität für Ausdauerleistung und werden deshalb vorwiegend in Perioden geringer dynamischer Leistung gebraucht, wie z. B. Stehen,

Schrittgehen, Traben, ruhige Galopparbeit und natürlich für die isometrische Muskelleistung eines in Versammlung arbeitenden Dressurpferdes.

Typ II A sind die sogenannten FTH-Zellen, schnell kontrahierbar mit hohem Gehalt an Sauerstoff. Sie verbrennen weniger Körperfett als die ST-Zellen, ihre Hauptenergiequelle sind Kohlenhydrate (aus dem Abbau von Getreidestärke). Diese FTH-Zellen werden vom Körper für lange ausgedehnte Arbeit in gemäßigttem Tempo sowie auch bei forcierter Aktivität wie z. B. Cantergalopp gebraucht.

TYP II B sind die Kräftfasern für harte und extrem schnelle Muskelleistung. Sie sind extrem mit Glykogen gefüllt, besitzen extreme enzymatische Ausstattung für den Glykogenabbau, und ermüden aber auch extrem schnell. Von dieser Art der Muskulatur können Rennpferde gar nicht genug haben, denn diese Muskelfasern werden bei Hochgeschwindigkeiten, wenn die Atmung gar nicht mehr genügend Sauerstoff heran- und Kohlendioxid abatmen kann, gebraucht. Das Dressurpferd braucht für seine Arbeit nur die ST- und FTH-Muskelnzellen. Die schnellkontraktile FT-Zellen braucht das Dressurpferd allenfalls beim vom Reiter unerwünschtem explosivem Buckeln.

Dieser etwas rasante Ausflug in das Innenleben unserer Pferde zeigt:

- 1. das Verdauungssystem braucht viel Heu und wenig Krippenfutter,**
- 2. kontinuierliche Leistungsbereitschaft benötigt dieselbe Ernährungsform und**
- 3. die im Dressursport überwiegend gebrauchten Muskelzellen verbrennen vorwiegend Fett, was wieder die selbe Ernährungsform bedeutet, denn aus dem Heu bilden die Dickdarmsymbionten des Pferdes die sog. flüchtigen Fettsäuren und das ist nichts anderes als Fett (deshalb macht Heu die Pferde auch rund!).**

Wenn Sie folgende Erscheinungen an Ihrem Dressurpferd bemerken:

- lange Lösungsphasen,**
 - schwer zu aktivierende Hinterhand,**
 - mangelnde Rückentätigkeit oder auch Rückenempfindlichkeit,**
 - vermehrte Gallenbildung,**
 - zeitweises Anlaufen der (Hinter-)Beine,**
 - Schwierigkeiten beim Kotabsatz,**
 - vermehrte Schweißbildung,**
 - mangelnde Leistungsbereitschaft, eventuell gepaart mit Nervigkeit,**
 - mangelnde Durchlässigkeit trotz ausreichender Gymnastizierung,**
- dann wird es Zeit, an die Fütterung als mögliche Ursache zu denken.**
-

Und was sichert den Wasser- und Elektrolyt-haushalt ab?

Praktischerweise wieder das Heu, denn mit der Heuaufnahme unmittelbar verbunden ist die Trinkwasseraufnahme und der körpereigene Speicher für Wasser und Elektrolyte im Dickdarm. Das sind die körperlichen Gegebenheiten. Schauen wir uns einige Verstöße dagegen an und deren Zusammenhang mit der Rittigkeit. Überhöhte Getreidefütterung (oder auch die Verfütterung von Getreiden mit schwer abbaubarer Stärke wie Gerste und Mais z. B.) führt zur Absäuerung des Magendünndarmmilieus, was neben einer vermehrten Geschwürbildung auch zu einem weiteren pH-Wert-Abfall aufgrund Absäuerung im Dickdarm führt, was nachfolgend wiederum automatisch die Dickdarmflora negativ beeinträchtigt. Eine zu starke Absäuerung des Dickdarminhalts ist auch bei Silagefütterung häufig der Fall. Zu geringe Heumengen, oder auch nur einmalige Heufütterung pro Tag widerspricht nicht

nur dem Lifestyle des Pferdes (ständige Futteraufnahme), sondern ändert die Energiebereitstellung (zu wenig Fettsäuren als kontinuierliche Energieressource) und die Dickdarmflora.

Gibt es eine Faustregel für die Fütterung von Dressurpferden?

Viel Heu und wenig Hafer, wobei hierzu zu sagen ist: Heu für das Dressurpferd sollte blattreich, Mitte bis Ende der Blüte geschnitten (man erkennt dies an den noch sichtbaren Blütenständen) und möglichst nicht verholzt sein. Den Verholzungsgrad eines Heus kann man relativ leicht überprüfen, indem man das Heu zwischen die Hände nimmt und die Handflächen zusammenpresst. Stechen die Halme schmerzhaft in die Handflächen, so ist das Heu verholzt, was nicht nur die Dickdarmsymbionten negativ beeinflusst, sondern auch den Nährstoffgehalt solchen Heus stark mindert (und nebenbei die Rückenfähigkeit verschlechtert). Als Krippenfutter schlagen wir deshalb den Hafer vor, weil er für das Pferd mehrere entscheidende Vorteile gegenüber sämtlichen anderen Getreiden aufweist:

1. seine Stärke ist die von allen Getreidestärken für das Pferd im Dünndarm am leichtesten abbaubare Stärke. Hafer wird zu etwa 90 % im Dünndarm vollständig abgebaut. Im Vergleich dazu: Gerstenstärke nur zu 30 %.

2. Hafer hat einen hohen Anteil an Spelzen, die den Magen- und Darminhalt auflockern und somit den Verdauungsenzymen besonders schnell zugänglich machen.

3. Hafer enthält im Gegensatz zu anderen Getreiden Schleimstoffe, die die empfindlichen Schleimhäute des Verdauungstraktes schützen.

Musterrationen für Dressurpferde:

Die Fütterung allgemein hängt ab:

1. von der Leistung
2. vom Körpergewicht

zu 1.

Schwere Arbeit leisten Dressurpferde nur, wenn sie täglich auf Grand-Prix-Niveau gearbeitet werden. Isometrische Muskelarbeit erfordert einen erheblichen Kraftaufwand und somit Energiebedarf, so dass mit Piaffe und Passage der Energiebedarf teilweise überproportional ansteigt.

Bei der isometrischen Muskelleistung beginnt bereits bei 15 % des Maximalkraftaufwandes, die Milchsäurebildung. Ob ein Grand-Prix-Pferd noch mittlere oder bereits schwere Arbeit leistet, ist immer individuell zu entscheiden. Trainingsarbeit von einer Stunde mit geringem Umfang an isometrischer Muskelarbeit entspricht noch der Definition mittlere Arbeit. Erfahrungsgemäß liegt der Energiebedarf auch bei Grand-Prix-Pferden etwa in der Mitte zwischen mittlerer und schwerer Arbeit, so dass auch die Fütterung von Hafer etwa in der Mitte liegt. Bis zur schweren Klasse ohne Piaff- und Passagearbeit entspricht die Arbeit in fast allen Fällen noch der Definition mittlere Arbeit, alle tieferen Leistungsklassen ohnehin.

zu 2.

Das Körpergewicht wird berechnet nach der Formel: $((\text{Brustumfang})^2 \times \text{Körperlänge}) : 11877,4 = \text{aktuelles Körpergewicht}$. Das hierbei ermittelte Gewicht stimmt (bei korrekter Messung) auf ± 5 kg genau. Allerdings muss das aktuelle Körpergewicht natürlich nicht identisch sein mit dem Idealgewicht. In diesem Fall richtet sich die Fütterung immer nach dem Idealgewicht. Hat ein Pferd z. B. ein aktuelles Körpergewicht von 560 kg, ist aber relativ zu dünn bei diesem Gewicht, so wird entsprechend des gewünschten Gewichtes die Fütterung angehoben, entsprechend den Vorschlägen für beispielsweise 600 kg.

Beispiel für die Gewichtsermittlung:

Brustumfang beträgt 189 cm,
Körperlänge 163 cm

Rechnung:

$189 \times 189 = 35721 \times \text{Körperlänge } 163 = 5822523 : 11877,4 = 490,21 \text{ kg Gewicht}$.

Beispiel für Korrektur: da die Fütterung immer auf das Idealgewicht bezogen werden muss, wäre in dem Fall, das Pferd sei relativ dünn und sollte 30 kg mehr wiegen, die Fütterung aus der Tabelle für 525 kg anzunehmen.

Gewichtskontrolle

Bei einem Turnierpferd sollte das Körpergewicht regelmäßig kontrolliert werden. Hierzu genügt es, beim ausgewachsenen Pferd den Brustumfang wöchentlich bzw. monatlich nachzumessen, am besten am Tag nach einer Prüfung, um eventuellen Substanzverlust schnell erkennen zu können. Beim noch im Wachstum befindlichen Pferd muss natürlich auch noch die Körperlänge von Zeit zu Zeit ermittelt werden, da mit dem Wachstum auch eine



Brentina - V: Brentano II / MV: Weltmeyer

Verlängerung der Körperlänge zu erwarten ist. Eine Abnahme des Brustumfanges bei zu dicken Pferden, bzw. bei Pferden aus Ruhe während des Aufbautrainings, ist normal und sogar wünschenswert.

Zum Heu

Eine relativ große Unbekannte ist die Heuqualität. Hafer ist besser einzuschätzen, da ein Litergewicht von 560 g im Minimum gefordert ist. Besser darüber. Heu ist in seinem Nährstoffgehalt weniger stark von der Länge der Lagerung abhängig (abgesehen von β -Carotin) als vielmehr vom Schnitzeitpunkt. Mitte der Blüte geerntetes Heu enthält mehr Eiweiß und mehr Energie als Heu, das Ende der Blüte oder gar nach der Blüte geschnitten wurde. Sehr grobstengeliges oder gar holzisperriges Heu sollte beim Dressurpferd nicht verfüttert werden, da dieses Heu sehr stark lignifiziert ist und somit von den Dickdarmsymbionten nicht mehr umfassend angegriffen werden kann. Der Reiter bemerkt auch in der Rittigkeit (verschlechterte Rückenfähigkeit), dass solches Heu Verdauungsprobleme bereitet. Darmstörungen sind immer an der Rückenfähigkeit des Pferdes am ersten zu bemerken, lange bevor sie sonst



auffallen. Qualitativ und hygienisch einwandfreies, blattreiches Wiesenheu Mitte bis knapp Ende der Blüte geerntet, ist für Dressurpferde im Sport zu bevorzugen.

Zur Fütterungshäufigkeit

Die Heumenge ist auf mindestens 2 Mahlzeiten aufzuteilen, besser auf drei, die Kraftfuttergabe auf 3 Mahlzeiten im Minimum. Die folgenden Rationen sind im Energie- und Eiweißgehalt dem Bedarf angepasst, es fehlt eine Vitaminversorgung, sowie eine Korrektur im Gehalt an Mengen- und Spurenelementen. Die Gabe von einer Vitamin- und Spurenelementergänzung, z. B. 60 - 100 g Magnolythe S100 ist also dringend empfehlenswert, insbesondere bei Pferden, die durch mangelnde Rittigkeit bzw. Leistungsvermögen diese Defizite auch in der Arbeit erkennen lassen.

Rationen für mittlere Arbeit

Körpergewicht	Hafer	Heu
450 - 475 kg	2,6 - 3,1 kg	7,0 - 7,5 kg
475 - 500 kg	2,8 - 3,0 kg	7,5 - 8,0 kg
500 - 525 kg	3,0 - 3,3 kg	7,5 - 8,0 kg
525 - 550 kg	3,1 - 3,3 kg	8,0 - 8,5 kg
550 - 575 kg	3,3 - 3,5 kg	8,5 - 9,0 kg
600 - 625 kg	3,4 - 3,8 kg	9,0 - 9,5 kg
650 - 700 kg	3,5 - 4,0 kg	9,5 - 10,0 kg

Ob Magnoturbo® schon im Aufbau-Training gegeben wird, darüber entscheidet die Bemuskulung. Eine mäßige Bemuskulung wäre ein Grund. Ebenso stellt sich die Frage, ob bei niederen Leistungsklassen schon Magnoturbo® eingesetzt werden soll. Schaden kann es nicht, insbesondere wenn die Pferde vermehrt gearbeitet werden bzw. neue Lektionen lernen sollen. Empfehlenswert ist es bei allen Pferden, die zu Leistungsabfall und vermehrt zu Muskelkater neigen.

Grand-Prix

Der Energiebedarf steigt bei vermehrter isometrischer Muskelarbeit überproportional an. Mit Beginn der Piaffe und Passagiarbeit ist die Ration drastisch zu erhöhen. Die

untere Tabelle berücksichtigt die Eiweißobergrenze, innerhalb derer eine optimale Leistungsfähigkeit zu erwarten ist. Allerdings ist damit eine Grenze im Energiegehalt zu erwarten. Unabhängig von der Magnolythe S100-Zugabe ist je nach Dynamik noch Magnoturbo® zuzugeben. Die Mengen variieren je nach gewünschter Dynamik und Ausdruck zwischen 200 und 400 g pro Tag.

Körpergewicht	Hafer	Heu
500 kg	3,3 - 3,8 kg	7,5 - 8,0 kg
550 kg	3,6 - 4,0 kg	8,0 - 8,5 kg
575 kg	3,8 - 4,2 kg	8,0 - 9,0 kg
650 kg	4,0 - 4,5 kg	9,0 - 9,5 kg
675 kg	4,5 - 5,0 kg	9,5 - 10,0 kg

Das Dressurpferd stellt an seine Energiezufuhr besondere sportartspezifische Anforderungen. Es sollte im Idealfall die Arbeit locker im Rücken schwingend, mit einem antrittstarken und aktiven Hinterbein, elastisch und durchlässig, in Gehorsam und Gelassenheit absolvieren. Durchlässigkeit und eine aktive, tragfähige Hinterhand sind nur bei ausreichender Heufütterung zu erzielen. Denn die vermehrt isometrische Muskelarbeit eines elastischen und gelassenen Dressurpferdes wird zum großen Teil von fettverbrennender Muskulatur geleistet (aus Heu synthetisieren die Dickdarmmikroben des Pferdes Fett, was genau für diese Muskelzellen der ideale Energieträger ist!). Der Kohlenhydratanteil der Gesamtenergiezufuhr spielt dagegen eine untergeordnete Rolle und kommt nur in den Verstärkungen zum Tragen.

Das Wissen um die sportartspezifischen Anforderungen an die individuelle Muskulatur eines Pferdes, das eine bestimmte sportliche Leistung erbringen soll, ist deshalb bedeutsam. Nicht allein, weil sich damit die gewünschte sportliche Leistungsfähigkeit deutlich bessert, die Ausbildung des Pferdes sowohl körperlich als auch psychisch enorm erleichtert wird, Muskelkater und Überlastung vermieden werden, sondern auch aus gesundheitlichen Erwägungen heraus, denn nur eine optimal funktionierende Muskulatur ist ein Schutz vor Überlastung der Sehnen und Gelenke.

Checkliste, ob die Fütterung "stimmt"

Lösungsphase nicht länger als 10 Minuten

Kotabsatz zu Beginn der Arbeit problemlos

auch während der Arbeit kein erschwerter Kotabsatz

Rückentätigkeit gut, leicht anzusprechendes Hinterbein

kein Leistungsabfall

Schweißverhalten dem Training entsprechend, insgesamt eher gering

kein "Aufheizen" in bestimmten Lektionen

Pferde sind aufmerksam, aber locker und gelassen

Hunger nach dem Training, keine verminderte Futteraufnahme auf dem Turnier

kein spürbarer Substanzverlust auf und nach dem Turnier

Kotfarbe grün

kein vermehrter Bauchumfang

Körper mit gleichmäßiger Fettabdeckung, Kammfett gut ausgeprägt, aber Rippen unter einer gleichmäßigen Fettschicht doch leicht erfassbar, aber nicht sichtbar

keine nennenswerte Strohaufnahme

gute Bemuskulung

iWEST®

Tierernährung Dr. Meyer & Co. KG
Hinterschwaig 46
82383 Hohenpeißenberg
Tel. ++49 (0) 8805 / 920 20
Fax ++49 (0) 8805 / 920 212
eMail info@iwest.de
www.iwest.de