



LLH Kassel
Fachgebiet 14 Beratung Tierproduktion
Autor: Dr. Jürgen Weiß
(0561)-7299 ☎ 273 oder 📠 210

Grundlagen der Pferdefütterung und Rationsgestaltung

von Dr. Jürgen Weiß,
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel

Die Fütterung der Pferde hat sich nach zwei Grundsätzen zu richten: Sie muss artgemäß und leistungsangepasst sein. Die artgemäße Fütterung zielt auf die insbesondere durch spezifische Ausbildung und Funktion des Verdauungsapparates erforderliche Rationsgestaltung ab. Die leistungsangepasste Fütterung bezieht sich auf die Notwendigkeit, den täglichen Bedarf der Tiere an Nähr-, Mineral- und Wirkstoffen durch eine entsprechend ausgewogene Futterrationsgestaltung abzudecken.

Das Pferd ist vom Ursprung her ein Steppentier, und demzufolge ist sein Verdauungstrakt ähnlich wie beim Wiederkäuer auf die Verwertung von pflanzlich-faserigem Material ausgelegt. Dabei ist der Magen des Pferdes relativ klein, und Magensaft wird erst im hinteren Magenraum gebildet. Ein problemloser Ablauf der Verdauungsvorgänge hängt aber im besonderen Maße davon ab, dass der Mageninhalt ausreichend mit Magensaft durchtränkt wird. Voraussetzung hierfür ist bereits eine möglichst lange Kauzeit mit entsprechender Einspeichelung des Futterbreies. Krafftutter wird relativ schnell zerkaut (1 kg in ca. 10 Minuten) und abgeschluckt; faserreiches Futter wie z.B. Heu und Stroh wird dagegen wesentlich länger gekaut.

Dauer der Futteraufnahme (Min./kg Futter)

	Großpferde	Kleinpferde
Heu, lang	40	80
Stroh	40 - 50	100
Haferkörner (ganz oder gequetscht)	10	40
Mischfutter pelletiert (4 - 8 mm)		

Rauhfutter hat deshalb auch die Funktion, Pferde "kauend" zu beschäftigen!

mind. 1,0 kg kaufähiges Rauhfutter je 100 kg LG und Tag verabreichen !

(mind. 18 % Rohfaser in der Futtertrockenmasse der Ration)

→ bei Häckselung : nicht unter 2 - 3 cm !

Das Pferd ist bezüglich Verdauungsstörungen relativ anfällig. Hinsichtlich der Futterauswahl, der Futtermenge und der Futterhygiene ist deshalb in der Pferdefütterung besondere Sorgfalt notwendig.

Faktoren zur Vermeidung gesundheitsschädigender Einflüsse durch die Fütterung:

- **bedarfsgerechte Versorgung mit Wasser, Energie und Nährstoffen**
- **Verwendung hygienisch einwandfreier Futtermittel und Beachtung futtermittelspezifischer Restriktionen**
- **ausreichende Versorgung mit kaufähigen, rohfaserreichen Futtermitteln**
- **hohe Fütterungsfrequenz mit kleinen Futtermengen pro Mahlzeit.**

Mit dem Futter werden dem Pferd Energie, Nähr-, Mineral- und Wirkstoffe zugeführt. Außerdem muß eine gewisse Futtermenge verabreicht werden, um das Sättigungsgefühl sicherzustellen:

Futteraufnahmevermögen des Pferdes in kg Trockenmasse / 100 kg LG und Tag

Rassen	Erhaltung	Leistung (Bewegung, Laktation, Wachstum)
kleine	2,5	3,5
mittlere	2,0	3,0
schwere	1,5 - 2,0	2,5 - 3,0

Eine "Pferdegerechte Fütterung" erfordert unbedingt, Kraftfutter restriktiv einzusetzen:

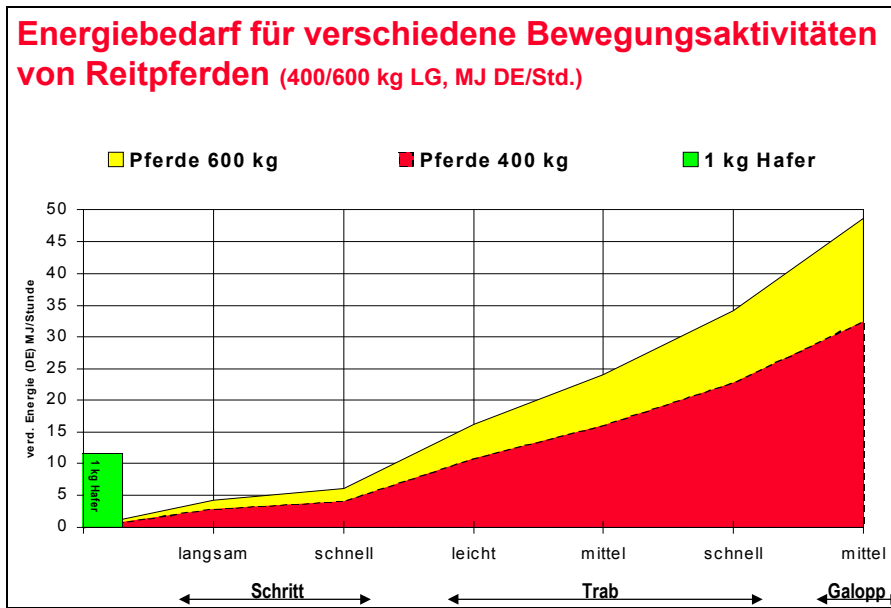
<p>max. 0,5 kg / 100 kg LG und Mahlzeit bei Hafer</p> <p style="text-align: center;">o d e r</p> <p>max. 0,3 kg / 100 kg LG und Mahlzeit bei Gerste und Mais</p> <p>→ Reihenfolge der Futtermittel: Rauhfutter → Kraftfutter</p>

Der tägliche Tränkwasserbedarf des Pferdes bewegt sich in folgender Größenordnung:

	Liter / 100 kg LG
Fohlen	7 - 10
ausgewachsene Tiere	
- Erhaltung	3 - 5
- leichte Arbeit	7
- schwere Arbeit	10
- säugende Stuten	8

Von den Mineralstoffen sind Calcium, Phosphor, Magnesium und Natrium die wichtigsten. Als wichtigste Spurenelemente sind Eisen, Kupfer, Kobalt, Zink, Mangan, Jod und Selen zu nennen. Bei den Vitaminen sind die fettlöslichen Vitamine A mit seiner Vorstufe β -Carotin, D, E und K sowie die wasserlöslichen B-Vitamine (B₁, B₂, B₆, B₁₂, Nikotinsäure, Pantothen säure, Folsäure u.a.) und Vitamin C zu unterscheiden. Während das Pferd auf die Zufuhr der fettlöslichen Vitamine über das Futter angewiesen ist, trifft dies für die wasserlöslichen Vitamine nur begrenzt zu.

Bezüglich der Versorgung mit Energie, Nähr-, Mineral- und Wirkstoffen liegen entsprechende Empfehlungen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie vor. Die verdauliche Energie wird in der Maßeinheit Joule (MJ = Mega Joule) gemessen. Während bei Stuten und Fohlen/Jungpferden die verschiedenen Leistungsstadien über Trächtigkeits-, Laktations- bzw. Lebensmonat relativ exakt zu definieren sind, bereitet dies für Reitpferde einige Schwierigkeiten. Hier hängt der Energiebedarf von der Bewegungsart und –dauer ab. Gegenüber dem Energiebedarf bei Schritt in einer Zeitspanne von 10 Minuten steigt dieser bei den anderen Bewegungsarten überproportional an und zwar bei leichtem Trab auf rund 250 %, bei mittlerem Trab auf rund 490 % und bei Galopp auf 1470 %. Die folgende Abbildung veranschaulicht dies.



Für die Versorgung mit Energie, aber auch mit Eiweiß können deshalb jeweils nur Spannen angegeben werden, der Tierhalter muss selbst anhand von Gewichtskontrollen bzw. Beobachtung des Futterzustandes das richtige Maß für sein Pferd finden.

Obwohl der Eiweißbedarf bei Muskelarbeit nicht wesentlich ansteigt, wird eine gleichbleibende Energie/Eiweißrelation von 1 : 5 empfohlen. Überschüssiges Eiweiß wird im Stoffwechsel ebenfalls zu Energie verbrannt. Der dabei übriggebliebene Stickstoff muss allerdings in Form von Harnstoff entgiftet und über den Harn ausgeschieden werden, was zu einer unnötigen Stoffwechselbelastung der Tiere führt. In Relation zur Energie benötigen Stuten und auch Fohlen bedeutend mehr Eiweiß als Reitpferde. Dies trifft auch für Calcium und Phosphor zu. Bei Calcium und Phosphor beträgt die Relation in etwa 2 : 1. Dieses Verhältnis spielt in der Pferdefütterung eine Rolle und sollte keinesfalls unter 1 : 1 oder über 3 : 1 liegen. Der Bedarf an Natrium schwankt in Abhängigkeit vom Schwitzen der Tiere sehr stark. Es ist deshalb unbedingt notwendig, die Natriumversorgung über das ständige Angebot von Lecksteinen sicherzustellen.

Die Kunst der Fütterung liegt darin, den Nährstoffbedarf der Tiere durch eine richtig kombinierte Futterration abzudecken, wobei die übrigen Gesichtspunkte wie insbesondere Futteraufnahmevermögen, Struktur- und Ballaststoffanteil, hygienische Beschaffenheit der Futtermittel mit zu berücksichtigen sind.

Aber außer diesen und manch anderen Aspekten ist zuerst die richtige Einschätzung des Futterwertes wichtig:

Futterwert einiger für Pferde gebräuchlicher Futtermittel						
Futtermittel	Gehalte in 1 kg Futter					
	TS-Gehalt %	verdaul. Energie MJ	verdaul. Rohprot. g	Roh-faser g	Ca g	P g
Wiesenheu, grasreich						
- Beginn/Mitte Blüte	86	8,0	59	267	4,0	2,4
- nach der Blüte	86	6,8	44	301	5,4	2,2
Haferstroh	86	5,6	8	343	3,5	1,2
Weizenstroh	86	4,6	8	388	2,7	0,7
Grassilage						
- Beginn/Mitte Blüte	40	3,8	35	115	2,3	1,5
Maissilage, teigreif	27	3,0	14	61	0,9	0,7
Möhren	12	1,8	10	11	0,5	0,4
Weide (extensiv)						
1. Aufwuchs vor Ähren/Rispenschieben	18	2,0	27	41	2,4	0,4
1. Aufwuchs Beginn/Mitte Blüte	22	2,2	17	60	2,4	0,4
Haferkörner	88	11,6	86	102	1,1	3,1
Gerstenkörner	88	12,8	84	60	0,6	3,6
Maiskörner	88	13,7	67	23	0,4	2,9
Melasseschnitzel	90	10,8	56	140	7,3	0,9

Wenn man den Hafer als bekannte Messlatte nimmt, so ist der Energiegehalt in Gerste, Körnermais, aber auch in Mohrrüben zum Teil erheblich höher. Mohrrüben als zusätzlicher Nachtisch können also leicht zu einer energetischen Überversorgung mit der Folge von Verfettung führen. Von den Grundfuttermitteln ist Maissilage am energiereichsten, Stroh am energieärmsten.

Betrachtet man den Eiweissgehalt, so gibt es ausgesprochene Eiweissfuttermittel, die nur für den Einsatz bei laktierenden Stuten und Fohlen in Betracht kommen. Für Reitpferde haben eigentlich alle Futtermittel, mit Ausnahme von Melasseschnitzeln, Mohrrüben, Maissilage und Stroh, einen mehr oder weniger zu hohen Eiweissgehalt.

Die Gehalte an Calcium und Phosphor sind sehr unterschiedlich. In den meisten Kraftfuttermitteln fehlt Calcium. Besonders auffällig ist der extrem hohe Phosphorgehalt bei der Weizenkleie. Von den Grundfuttermitteln ist besonders Mais und Stroh arm an Calcium, aber auch an Phosphor.

Bei der Rationsgestaltung muss die Versorgung mit fehlenden Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen über spezielle Mineralfuttermittel sichergestellt werden. Bei Einsatzmengen bis zu 200 g je Tier und Tag sollten diese deutlich mehr als 12 % Calcium, um 4 % Phosphor und über 6 % Natrium enthalten. Von den Spurenelementen sollte mindestens Eisen, Zink, Mangan und Kupfer zugesetzt sein. Außerdem müssen die fettlöslichen Vitamine A, D und E enthalten sein.

Gerade auf diesem Sektor werden von der Industrie sehr viele Spezialitäten angeboten.

Aber auch auf dem Mischfuttersektor werden verschiedene Krafftuttertypen angeboten, die vom vollständigen Haferersatz bis hin zu konzentrierten Ergänzungsfuttern reichen:

Inhaltsstoffgehalte verschiedener Mischfuttertypen für Reitpferde									
Mischfüttertyp	Gehalte in kg Futter								
	verdaul. Energie MJ	Rohprotein g	verdaul. Rohprot. g	Rohfaser g	Ca g	P g	Vit. A I.E.	Vit. D I.E.	Vit. E mg
Ergänzungsfutter									
- Haferersatz	10,5-11,5	75-100	60 – 80		6 – 8	3 – 4	15000	1500	50
- zu Heu/Hafer	10,5-11,5	100	80	100	15-20	3 – 4	50000	5000	150
Mineralfutter	--	--	--	--	200	< 40	600000	60000	3000