



Heu (auch Pellets)

Gutes Pferdeheu	Noch akzeptabel	darf nicht verfüttert oder eingestreut werden
Farbe		
☐ Hell - dunkelgrün, kann vergilbt sein ☐ sandfarbig-beige (bei sehr spätem Schnitt)	☐ blass	☐ weißlich (schimmelig) ☐ schwarz ☐ braun - dunkelbraun ☐ blau ☐ gelb
Geruch		
☐ Aromatisch, für das jeweilige Gras typischer Heugeruch	☐ schwach brandig bzw. röstig ☐ Muffig (gem. Rispengras überwiegt)	☐ Brandig/röstig, nach Tabak oder Kaffee ☐ fremd, chemisch ☐ muffig ☐ stechend ☐ schimmelig ☐ faulig
Griff		
☐ trocken ☐ rau	☐ weich, blattreich (eiweißreich)	☐ klamm ☐ verklebt (mit anderen Halmen)
<i>weich, blattreich für laktierende Stuten, Leistungssport</i>		<i>weich, blattreich nie für leichtfuttrige oder rehegegefährdete Pferde</i>
Verschmutzung mit (Heuprobe über einer hellen Fläche (Beton, Schnee) aufschütteln und untersuchen)		
☐ Zerbröckelte Blattreste, dunkle Samentile	☐ Erde, Staub in geringen Mengen ☐ vereinzelt Steine, Stöcke, Wurzeln	☐ Erde ☐ Wurzeln ☐ stark staubig ☐ Düngemittel ☐ Fremdkörper, Unrat ☐ tote Tiere ☐ Giftpflanzen ☐ Mutterkorn
Herkunft (bei unsicherer Herkunft Futterproben im Labor auf Ergotalkaloide (Mutterkorngifte) untersuchen lassen; max. 50 ppb Ergovalin)		
☐ artenreiche Naturwiesen, Bergwiesen ☐ im Herbst-Frühjahr geflutete, nur als Mähweide genutzte Fläche ohne Düngung	☐ altes Grasland, wenig Weidelgräser	☐ intensiv genutztes Grünland mit überwiegend Weidelgräsern und Schwingelarten

Stroh als Futtermittel und als Einstreu

Gutes Futterstroh	Noch akzeptabel	darf nicht verfüttert oder eingestreut werden
Art des Strohs		
☐ Hafer (bestes Futterstroh, saugt nicht auf) ☐ Weizen	☐ Roggen (saugt am besten auf, wird aber kaum gefressen)	☐ Gerste (wegen der Grannen) ☐ Raps (Stroh enthält giftige Rückstände)
Farbe		
☐ gelb – sandfarbig, evtl. grüne Ackergräser	☐ blass ☐ grau ☐ weißlich	☐ schwarz ☐ braun - dunkelbraun
Geruch		
☐ Aromatisch, für das jeweilige Stroh typischer Geruch	☐ schwach brandig bzw. röstig ☐ schwach muffig	☐ Brandig/röstig, nach Tabak oder Kaffee ☐ fremd, chemisch ☐ muffig ☐ stechend ☐ schimmelig ☐ faulig
Griff		
☐ trocken		☐ klamm ☐ verklebt (mit anderen Halmen)
Verschmutzung mit (Probe über einer hellen Fläche (Beton, Schnee) aufschütteln und untersuchen)		
☐ Spelzen, Ähren und vereinzelt grünen Ackergräsern	☐ Erde, Staub (geringe Menge) ☐ vereinzelt Steine, Stöcke, Wurzeln	☐ Erde ☐ Wurzeln ☐ stark staubig ☐ Düngemittel ☐ Fremdkörper, Unrat ☐ tote Tiere ☐ Giftpflanzen ☐ Mutterkorn

Aufgrund der – im Vergleich zum Heu - geringeren Einspeichelung des Strohs darf der Futterstrohanteil maximal 30% an der Raufutterration betragen (Gefahr von Verstopfungscoliken).

Silage die üblichen Rundballen müssen nach der Öffnung wegen des raschen Verderbs (Schimmel) binnen 3 Tage verfüttert werden. Für kleinere Pferdeherden kommt Silage damit nicht in Betracht, daher hier keine Bewertung.

Getreide und Getreideprodukte in der Pferdefütterung (weitere Anmerkungen siehe umseitig)

Gutes Futtermittel	Noch akzeptabel	darf nicht verfüttert werden
Getreideart		
☐ Hafer (ungequetscht) ☐ Gerste (aufgeschl.) ☐ Weizenkleie (vorübergehend) ☐ Mais (nur zerkleinert)	im Mischfutter ☐ Weizen, Dinkel (max. 20%) ☐ Roggen (max. 10%)	☐ Weizen, Dinkel (als Alleinfutter) ☐ Roggen (als Alleinfutter) ☐ Brot (nur in Kleinstmengen füttern, da jedes Brot Weizen enthält) ☐ Rapskörner (giftig)
Farbe		
☐ gelb ☐ hellbraun ☐ weiß (Weißhafer) ☐ dunkelbraun, schwarz (nur Schwarzhäfer)	☐ blass ☐ grau	☐ weißlich ☐ schwarz ☐ graue und braune Beläge ☐ grün ☐ gelb (Schimmel auf Brot)
Geruch		
☐ nussig	☐ geruchlos	☐ sauer ☐ stechend ☐ ranzig ☐ muffig ☐ süsslich ☐ fremd (nach Verunreinigungen, Düngemittel o. a. Schadstoffe)
Geschmack		
☐ nussig		☐ bitter
Mehlkörper		
☐ weiß		☐ grau ☐ braun
Griff		
☐ trocken		☐ klamm ☐ schmierig
Verschmutzung mit (Handvoll Hafer in Glas mit Wasser geben. Eintrübung: Hafer dreckig Verfärbung der Körner nach 20 min (rot, schwarz, grün): Hafer unbrauchbar)		
Ohne	☐ Erde, Staub (geringe Menge)	☐ Erde ☐ stark staubig ☐ Düngemittel ☐ Fremdkörper ☐ Vorratsschädlinge ☐ tote Tiere ☐ Kot ☐ Federn ☐ Mutterkorn ☐ Rapssaat ☐ Unkrautsamen

Hafer - Abschätzung der Inhaltsstoffe in Abhängigkeit vom Litergewicht beim ungequetschten Hafer

Litergewicht	kleinkörnig, leicht (bis 450g/Liter)	mittel (450 – 550 g/Liter)	großkörnig, schwer (über 550g/Liter)
Geeignet für	Im Verhältnis zum energiereichen Getreidekern große Randschicht mit relativ viel Eiweiß + Phosphor 150g/kg Rohfaser, 95g/kg vRp, 10,3 MJ/kg Stuten mit Saugfohlen	103g/kg Rohfaser, 77g/kg vRp, 11,3 MJ/kg Jungpferde mit erhöhtem Eiweißbedarf	Im Verhältnis zur Randschicht relativ großer, energiereicher Getreidekern, wenig Eiweiß, wenig Phosphor 81g/kg Rohfaser, 62g/kg vRp, 11,6 MJ/kg Sportpferde, sonstige Pferde

weitere Vordrucke siehe unter mv.vfdnet.de – Reitrecht/Pferdehaltung

Layout: Pferdewirt (Z+H) Thomas Tiedtke Bearbeitungsstand: 15.10..2018. Keine Haftung für Richtigkeit oder Vollständigkeit. Weiterführende Literatur: ARNOLD, Pferdewirtprüfung Bd. 2, Bookson Demand GmbH 2010, VFD-Handbuch Pferd und Heu, MEYER, Pferdefütterung, Blackwell Verlag 1995, BENDER, Praxishandbuch Pferdefütterung, Kosmos 2000, IRGANG/LÜBKER, Pferdefütterung nach Maß, Cadmos 2008, VANSELOW, Grünland-giftgrün in Pfed+Freizeit 2018/1 (www.vfdnet.de)

Futtermittelbewertung – Qualität und Inhaltsstoffe



2

industrielle Mischfutter für Pferde – Bedeutung der Angaben auf dem Deklarationszettel

Angabe auf dem Deklarationszettel		Anmerkungen zu den Futtermitteln (auch bei Verwendung als Alleinfutter oder bei eigener Herstellung von Mischfutter)
Ergänzungsfuttermittel für Pferde		Nur als Ergänzung zur Heu/Hafer Ration gedacht, nicht ausschließlich füttern; nur für die Fütterung von Pferden zugelassen
thermisch aufgeschl. Getreide		Durch Erhitzung aufgeschlossenes Getreide, besser Magen- und dünnarmverdaulich
Zusammensetzung (Futtermittel (Auswahl))		Angabe der Futtermittel (FM), jedoch nicht deren prozentualen Anteil. Offenbar schwankender Anteil von Sack zu Sack. Exakte Rationsberechnung nur nach Laboruntersuchung einer Futterprobe möglich.
Hafer (Gelbhafer) Litergewicht siehe umseitig	unbehandelt	Für das Pferd bekömmlichste Getreideart, aber anfällig für mikrobiellen Befall (bei etwaiger Restfeuchte in tiefer Spelzfalte (Qualität prüfen). Enges Ca-P Verhältnis, kaum fettlösliche Vitamine. Max. 0,5 kg/100kg Lebensmasse Pferd/Tag
	Gequetscht (geflockt) oder gewalzt	Korn wird mechanisch aufgebrochen. Bei Pferden mit intaktem Gebiss nur unwesentlich bessere Verdaulichkeit als naturbelassener Hafer. Verfüterung binnen 48 Stunden nach Quetschung, da durch enzymatische Oxydation rascher Verlust der Inhaltsstoffe und Ranzigwerden. Staubt stark, wird schnell muffig, rasche Schimmelbildung. Lagerung nach Quetschung max. 1 Woche.
	Grünhafer	Unreifer Hafer, wird gehäckselt, getrocknet und pelletiert. Diätfutter wg. Niedrigem Stärke- und Zuckergehalt
	Nackthafer	Hafer ohne Spelzen (wenig Rohfaser), wird daher wenig gekaut, hoher Energiegehalt (Spezialfutter für Rennpferde)
	Reformhafer	Hafer mit Melasse vermischt (Melasse: Nebenerzeugnis der Zuckerproduktion, enthält bis 60% Zucker)
	Saathafer	vorgereinigt, Qualität amtlich geprüft, teuer, evtl. gebeizt. Nur ungebeizten Hafer verfüttern
	Weiß- o. Schwarzhäfer	hat im Vergleich zu normalem Hafer nur weiß (schwarz) pigmentierte Spelzen, enthält annähernd die gleiche Menge an Nährstoffen
	Futterhaferflocken	Zunächst Behandlg mit Dampf, dann Darren (trockene Hitze); dadurch Inaktivierung der fettsäurespaltenden Enzyme, daher lange haltbar.
Gerste geeignet ab Litergewicht von 600 g	unbehandelt	Kann Hafer ersetzen, höherer Energiegehalt, günstigeres Ca-P Verhältnis, aber geringe Stärkeverdaulichkeit im Dünndarm, dadurch erhöhte Belastung des Dickdarms, begünstigt dadurch Stoffwechselstörungen bis hin zur Hufrehe; bei der Fütterung als ganzes Korn besteht außerdem die Gefahr von Koliken im Dickdarm. Max. 0,5 kg/100 kg Lebensmasse (LM) Pferd/Tag Aus Preisgründen wird gewöhnlich Wintergerste verfüttert. Am besten geeignet ist Braugerste (stärkereicher, eiweissarm, aber teuer).
	Gerstenflocken	durch den Herstellungsprozess werden einige wichtige Bestandteile denaturiert und der Allergengehalt erhöht.
	Hydrothermisch aufgeschlossen	das Korn wird durch Wärme unter Feuchtigkeitseinwirkung (Dampf) behandelt. Dadurch verbessert sich die Verdaulichkeit, wobei jedoch ein Großteil der Vitamine verloren geht.
	Geschrotet, gequetscht, gewalzt, geflockt	Das Korn wird mechanisch aufgebrochen, dadurch 15% höhere Verdaulichkeit. Zur Pferdefütterung gut geeignet, neigt nicht wie Hafer zu enzymatischer Oxydation, daher deutlich länger haltbar. Gerste begünstigt als Alleinfutter Entstehung von Magensteinen
Mais	unbehandelt	Körner energiereich, hoher Stärkeanteil, sehr niedriger Rohfasergehalt, geringe Mineralstoffmengen, wenig Lysin Unzerkleinert nur geringe Stärkeverdaulichkeit im Magen-Dünndarmbereich, dadurch erhöhte Belastung des Dickdarms, begünstigt dadurch Stoffwechselstörungen bis hin zur Hufrehe. Max. 0,5 kg/100kg LM/Tag, max. 0,4 kg/100kg LM/ Mahlzeit. Bei unklarer Herkunft (Importe) möglicherweise von gentechnisch veränderten Pflanzen (in D ist GV-Mais derzeit (2014) nicht zugelassen)
	geschrotet, geflockt	Mechanisches Aufbrechen des Korns. Erhöht die Stärkeverdaulichkeit im Magen-Dünndarmbereich um das Doppelte
	Gepoppt, wärmebehand.	Erhöht die Stärkeverdaulichkeit im Magen-Dünndarmbereich um das Dreifache, womit Stärkeverdaulichkeit von Hafer erreicht wird
Raps (darf nicht enthalten sein)		Pflanze, Stroh und Körner für Pferde stark giftig , Rapsöl kann chemische Rückstände aus der Ölgewinnung und Transfette enthalten
Roggen		Bis ca. 10 % im Mischfutter. Verdauung belastet Stoffwechsel, als Alleinfutter ungeeignet . Verunreinigung mit Mutterkorn möglich.
Weizen, Dinkel		Als Alleinfutter ungeeignet . Im Mischfutter problematisch, wenn genauer Anteil unbekannt ist. Bei Weizenanteil über 20% Gefahr von Koliken aufgrund der Klebstoffe. Bei Ernte unter ungünstigen Bedingungen hohe Belastung mit Pilzen bzw. deren Toxinen
Kleie	Preiswerte Getreidenachmehle, enthalten überwiegend die äußeren Schichten des Getreidekorns, daher sehr eiweißreich, enges Ca-P Verhältnis, viel Mg	
	Weizenkleie	Bis ca. 15% im Mischfutter. Als Alleinfutter bis 0,2 kg/100 kg LM; bei hohen Futtermengen Bildung von Darmsteinen möglich. abführend, Pilz/Toxinbelastg. mögl., rasche Vergärung (muffiger Geruch), zieht Feuchtigkeit an, quillt auf
	Roggenkleie	Bitter, schlechte Aufnahme (besser bei Zusatz von Melasse)
	Haferschälkleie	max. 5 % in Mischfutter; hoher Rohfasergehalt, (29%). Hoher Nährwert (Fettgehalt ähnlich wie ganzer Hafer). Beschränkte Lagerdauer, da das Fett oxidationsanfällig und der Wassergehalt häufig zu hoch ist. Oftmals hoher Keimbefall.
	Maiskelebefutter	Nebenprodukt bei Herstellung von Stärkemehl aus Mais, energie- und eiweißreich, max. 5% im Mischfutter
Algen, Tang, Meeresfrüchte		Enthalten oft viel Jod, ab 20mg Jod/Tag Skelettveränderungen, Atemwegserkrankungen, vermehrte Schreckhaftigkeit möglich
Bierhefe		Brauereinebenprodukt, hochwertiger Eiweißträger, viel Vit. B. Lagerung nur unter Luftabschluss, da feuchtigkeitsanziehend
Calciumcarbonat		Futterkalk; phosphorsaurer Futterkalk zum Ausgleich von P-Mängeln nur füttern, wenn dieser nicht aus Knochenmehl hergestellt ist
Dicalciumphosphat, Calcium-Natriumphosphat		Gewinnung meist aus Knochenmehl (BSE? – bislang beim Pferd keine Prionerkrankung beschrieben)
Kräuter		Sollten nur gefüttert werden, wenn wirklich ein Bedarf besteht (Tierarzt), dann aber nach dessen Anweisung. Im industriellen Mischfutter meist zu geringer Anteil für eine Heilwirkung, allenfalls appetitfördernd und geschmacksverbessernd
Leinsamen	Roh, geschrotet	Eiweißreich, enthält Linamarin, was durch Verdauung zur giftigen Blausäure umgewandelt wird , daher 10 min zur Inaktivierung kochen. Durch Schleimstoffe diätetische Wirkung. Bei Fohlen max. 50g/Tag, erwachsene Pferde max. 100 g/Tag als Schrot füttern
	Kuchen, Pellets, Öl	Leinsamen in Kuchen / Pellets mit Hitze vorbehandelt, daher keine Umwandlung zur Blausäure mehr. Enthält viel Omega 3 Fettsäuren Kuchen/Pellets beschränkt lagerfähig wegen starker Oxidationsneigung. Mykotoxine möglich. Leinöl enthält viel Omega-3 Fettsäuren, neigt daher zur raschen Oxidation, daher nur sehr begrenzt haltbar
Luzernegrünmehl		Eiweißträger, viel Ca; als Luzerneheu nur bei Eiweißmangel max. 0,5 kg/100 kg LM/Tag füttern; kann Mutterkornstoffe enthalten
Melasse		Rückstandsprodukt der Zuckerproduktion, enthält bis 60% Zucker, staubbindend, lockt Fliegen an (Hygiene!), energiereich
Natriumchlorid		Viehsalz (nur für Erhaltung beigemischt, daher Leckstein anbieten); billiger als Kochsalz, da weniger gebleicht und vermahlen
Pflanzenöl		Oft Rapsöl (s.o.); reiner Energieträger ohne Eiweiß, max. 0,5kg/kg LM je Tag. Verursacht ohne zusätzliches Raufutter Durchfälle)
Sojaextraktionsschrot		Eiweißträger, stammt oft von gentechnisch veränderten Pflanzen. Kann chemische Rückstände aus der Ölgewinnung enthalten
Sonnenblumenextraktionsschrot		Nebenprodukt der Ölextraktion aus Sonnenblumenkernen. Sehr rohfasereich, energiearm. Die Rohfaser ist schlecht verdaulich.
Trockenschmitzel		Nebenerzeugnis der Zuckerproduktion aus Rüben, in Mischfuttermitteln sollte nur max. 8% enthalten sein; in sonstigen Rationen max. 1 kg/100 kg LM/Tag; min. 6 h vor Fütterung mit der 5fachen Wassermenge einweichen (quellen stark auf – Magenriss möglich).
Zeolith, Bentonit		Pulverisiertes Vulkangestein und Tonerden; bindet Giftstoffe, sorgt für bessere Resorption von Mineralien+ Eiweißen
Inhaltsstoffe (in %)		Je kg Futter, bezogen auf die Originalsubstanz („wie im Sack“); dies sind aber nicht die verdaulichen Werte, welche das Pferd verwertet, da die Originalsubstanz noch eine Restfeuchte und auch der Pferdekot noch Nährwerte enthält. Die verdauliche Energie ist evtl. im Prospekt angegeben, dort bezogen auf die Trockensubstanz. Das Originalfutter enthält wg. der Restfeuchte weniger Energie
Rohprotein		Steht für Eiweißgehalt im Futter; mittels Vergleich zum Rohfett lässt sich das Eiweiß-Energieverhältnis abschätzen und der Einsatzzweck (z.B. für laktierende Stuten, heranwachsende Pferde, Sportpferde) bestimmen (siehe Vordruck Rationsberechnung)
Rohasche		Futterrest, der nicht verbrennt (Mineralien, Sand, Schluff, Ton) Oft Einsatz von Ton als Bindemittel für Pellets.
Rohfett		Steht für Energiedichte im Futter; Vergleich mit Rohprotein (Eiweiß-Energieverhältnis) zur Bestimmung des Einsatzzwecks
Zusatzstoffe		Sehr oft sehr hoch dosiert. Überversorgung von (synthetischen) Vitaminen/Mineralstoffen ist oft genauso schädlich wie Mangel.
Einsatzempfehlung		Reine Herstellerangabe. Aus Umsatzgründen wahrscheinlich großzügig kalkuliert. Angabe für Rationsberechnung unbrauchbar.
Mindesthaltbarkeit		Bis zu diesem Datum vom Hersteller garantierte Qualität. Bis zu diesem Datum muss der Hersteller Futterproben aufbewahren.

Layout: Pferdewirt (Z+H) Thomas Tiedtke Bearbeitungsstand: 15.10.2018. Keine Haftung für Richtigkeit oder Vollständigkeit. Weiterführende Literatur: ARNOLD, Pferdewirtprüfung Bd. 2, Bookson Demand GmbH 2010, VFD-Handbuch Pferd und Heu, MEYER, Pferdefütterung, Blackwell Verlag 1995, BENDER, Praxishandbuch Pferdefütterung, Kosmos 2000, IRGANG/LÜBKER, Pferdefütterung nach Maß, Cadmos 2008, VANSELOW, Grünland-giftgrün in Pfed+Freizeit 2018/1 (www.vfdnet.de)

