

Futterrationsberechnung



Layout: Pferdewirt (Z+H) Thomas Tiedtke Bearbeitungsstand: 15.10.2018

Die Rationsberechnung soll vor allem grobe Unter- bzw. Überversorgung des Pferdes durch die einzelnen Futterkomponenten aufdecken, sie ersetzt nicht die Beobachtung des Futterzustandes des Pferdes, da es auch bei Pferden gute und schlechte "Futterverwerter" gibt. Außerdem geben die Futterwerttabellen Durchschnittswerte an, die Inhaltsstoffe der Futtermittel schwanken je nach Standort und klimatischen Bedingungen und von Jahr zu Jahr. Leider weichen auch die im Mischfutter deklarierten Inhaltsstoffe oft beträchtlich vom wahren Inhalt ab.

Berechnet wird die - über mehrere Mahlzeiten verteilte - Ration für einen Tag. Zur Aufteilung der Ration siehe Hinweise zur Fütterungspraxis im Vordruck Futterplan. Bezüglich der Zahlenwerte und Fütterungsbesonderheiten siehe die in der Fußzeile genannte Literatur. Vorteilhaft ist die Berechnung mit einem Rationsberechnungsprogramm (winration, FN-Verlag). Der umseitige Vordruck ermöglicht die Berechnung „per Hand“. Beim Ausfüllen (am besten mit Bleistift) Platz für Korrekturen der Ration lassen oder einen weiteren Vordruck verwenden.

TABELLENKOPF

Bestimmung der Lebensmasse (LM) (Gewicht des Pferdes): *nur* durch Wiegen (ggf Futterwaagen bei Futtermittelfirmen, Landhandel o.ä. nutzen).

Die von MEYER vorgeschlagene Formel (Brustumfang (cm)² x Rumpflänge (cm) / 11900) ermöglicht schon durch Messungenauigkeiten beim Brustumfang (Pferd atmet, pumpt sich auf) Abweichungen bis zu 100 kg. Auch gibt es innerhalb einer Rasse große individuelle Unterschiede.

Idealgewicht: Rippen und Hüfthöcker gut tastbar, aber nicht sichtbar

Leistung: z.B. aufwachsende Pferde, tragende (Trächtigkeitsmonat beachten) oder Saugfohlen führende (laktierende) Stuten, Hengste im Deckeinsatz, Arbeitsleistung (*leicht, mittel, schwer, sehr schwer*):

leicht: 1 h Reiten (Pferd schwitzt), 3 h Schritt, Spiel mit Artgenossen

mittel: 2 h intensive Bahnarbeit, 1 h Kutschfahrt oder 1 h Geländeritt (alle Gangarten), Pferd teilweise nass

schwer: intensives, mehrstündiges Training, Vielseitigkeitsreiten, Tages- und Wanderritte

sehr schwer, schwerste Arbeit: schwere Zugleistung, Waldarbeit, Hochleistungssport, Distanz- oder Galopprennen

Inhaltsstoffe: **TS** = Trockensubstanz = Restmasse des Futters nach Wasserentzug (in neuerer Literatur entspricht die TS der Trockenmasse = TM)

Rohfaser = zur störungsfreien Verdauung notwendige Strukturstoffe

vE = verdauliche Energie („Treibstoff“)

vRp = verdauliches Rohprotein (Eiweiß – Grundnährstoff)

Vit. A. = Vitamin A

Ca = Calcium **P** = Phosphor **Na** = Natrium (wichtige Mengenelemente)

GESAMTBEDARF (ZEILE A)

Spalte 10: In Tabellen wird die TS-Aufnahme prozentual zur Lebensmasse angegeben, welche je nach Rasse und Leistung zwischen 1,0 - 3,5 % liegt; daraus ist dann etwa die TS-Menge in kg zu bestimmen.

Spalte 11: Der empfohlene Sollwert ist in der Nebentabelle angegeben und aus der Gesamtration zu ermitteln.

Spalte 12 - 17: Erhaltungsbedarf: zur Erhaltung der Lebensfunktionen notwendiger Mindestbedarf. Kann jahreszeitlich (Frost) schwanken.

Leistung: (*siehe Tabellen in Büchern*)

Reiten = Gewicht (Pferd + Reiter mit Ausrüstung) x Intensität der Belastung (Gangart und Dauer in h)

Zugleistung: abhängig von der Last, den Bodenverhältnissen, Geschwindigkeit und Dauer der Arbeit

Nebentabelle: Ermittlung Rohfaseranteil (in %): = Rohfaser (in g) x 100/ TS (in g)

Ca : P Verhältnis: soll in der Gesamtration nicht unter 1:1 und nicht über 3:1 liegen

vE : vRp Verhältnis: Energie-Eiweiß-Verhältnis – richtet sich nach dem jeweiligen Bedarf des Pferdes(siehe Tabelle im Vordruck)

VERWENDETE FUTTERMITTEL (ZEILEN B - H)

Spalte 1: durch Auswiegen festgestellte Futtermenge und Art des Futters angeben.

Spalte 2 - 9: diese Zahlenwerte sind speziellen Futterwerttabellen, Laboranalysen oder den Angaben der Hersteller zu entnehmen und einzutragen; diese Werte sind für die

Spalten 10 - 17 mit der tatsächlich gefütterten Futtermenge (in kg) zu multiplizieren.

Berechnung der vE bei Einzelfuttermitteln: (N = Stickstoff)

$vE = vRP \times 0,023 + \text{verd. Rohfett} \times 0,0381 + (\text{verd. Rohfaser} + \text{verd. N-freie Extraktionsst.}) \times 0,0172$

Berechn. verd. N-freie Extr.-stoffe (in g/kg): (Summanden werden in % angegeben; also x 1000)

$\text{verdauliche stickstofffreie Extraktionsstoffe} = (\text{Rohpr.} + \text{Rohfett} + \text{Rohasche} + \text{Rohfaser} + \text{Rohwasser}) \times 1000$

Summen der Zeilen B - H in Zeile I eintragen, Abweichungen zur Zeile A in die **VERGLEICHszeile** eintragen. Anschließend Ration korrigieren.

RATIONS GESTALTUNG

Bei der **Stallfütterung** unentbehrlich ist **Raufutter** (Heu, Stroh) o.a. rohfaserhaltige Futtermittel (möglichst unzerkleinert). Auszugehen ist von 1,5 – 2kg Raufutter pro 100 kg LM, bei erhöhter Kraftfuttergabe (ab schwerer Arbeit) von mindestens 1,5 kg/100 kg LM. **Aufgrund der - gegenüber Heu - geringeren Einspeichelung des Strohs darf der Futterstrohanteil maximal 30% an der Raufuttermenge betragen (Gefahr von Verstopfungskoliken).**

Bei **ganztägigem Weidegang** erfolgt je nach Zustand der Weide TS-Aufnahme bis etwa 2% der Lebensmasse und Deckung des Energiebedarfs bis maximal mittlere Arbeit.

Kraftfutter dienen zum Ausgleich für geleistete Arbeit. Im Zweifel besser knapp als großzügig füttern, Gabe nur langsam steigern oder entziehen, bei fehlender Leistung (Stehtage) nur Erhaltungsbedarf füttern (also kein Kraftfutter, Raufuttermenge erhöhen). **Brot** (Spaziergänger!) ist nicht ideal (hoher Weizenanteil) und muss bei der Kraftfuttergabe abgezogen werden.

Das Verdauungssystem des Pferdes kann pro Stunde max. 1 kg Raufutter verarbeiten (auch wenn 1kg Kraftfutter binnen 10 min gefressen wird) **Hohe Kraftfuttergaben (ab 0,5 kg/100 kg Lebensmasse/Tag und Stress (z.B. Futterneid) führen zu Überlastung und Fehlgärungen im Magen und in der Folge zu Magenschleimhautentzündung bis hin zu Magengeschwüren.** Diesen Wert daher möglichst nicht überschreiten (Ausnahmen für schwerste Arbeit siehe Fachliteratur). **Fehlende Energie** durch **Pflanzenöl** (Sonnenblumen- oder Rapsöl) ausgleichen, dabei auf ausreichend Raufutter achten (sonst Gefahr von Durchfällen).

Futterumstellungen (z.B. Weideauftrieb) immer allmählich (über 2 Wochen) vornehmen.

Bei reinen **Heu/Hafer-Rationen** besteht oft eine Unterversorgung von Vitamin A. Dann 1-2 kg (gewaschene) Möhren je Tier und Tag geben.

Zur Deckung des Mineralienbedarfs stets **Salzleckstein** (unerreichbar für Fohlen unter 2 Monaten anbringen) sowie eine **Mineralleckschale** (ohne Melasse) anbieten. **Futterkalk** sollte bei tragenden + laktierenden Stuten und heranwachsenden Pferden sowie bei Kraftfuttergabe oder Futter aus intensiver Grünlandbewirtschaftung zugefüttert werden. Am besten bioverfügbar sind Vitamine und Mineralstoffe aus einer artenreichen Kräuterweide (auch als Heu). Ein Untermischen des Mineralfutters in das Kraftfutter ist nicht empfehlenswert, da es schnell zu einer Überversorgung kommt – bei einer Leckschale bedient sich das Pferd bei Bedarf. Leckschale nach Möglichkeit trocken unterbringen. Wenn möglich, eine Mischung mit möglichst wenig Jod wählen.

Kräuter nur bei tatsächlicher Indikation (Tierarzt) in ausreichender Menge bis Abklingen der Symptome füttern.

Wasser in Trinkwasserqualität muss stets verfügbar sein. Stuten mit Saugfohlen können im Sommer bis 80 Liter am Tag aufnehmen.

Keine Haftung für Richtigkeit oder Vollständigkeit. Alle Rechte vorbehalten. weitere Vordrucke unter myvfdnet.de – Reitrecht/Pferdehaltung Weiterführende Literatur: ARNOLD, Pferdewirtprüfung Bd. 2, -nachhaltige Fütterung –, MEYER, Pferdeernährung, Blackwell Verlag, BENDER, Praxishandbuch Pferdeernährung, Kosmosverl