



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG

VMF

## Fütterung und Fütterungsfehler - Gesundheit auf der Weide und im Trog

Prof. Dr. med. vet. Ingrid Vervuert

Fachtierärztin für Tierernährung und Diätetik

Institut für Tierernährung, Ernährungsschäden und Diätetik

[ingrid.vervuert@vetmed.uni-leipzig.de](mailto:ingrid.vervuert@vetmed.uni-leipzig.de)

UNIVERSITÄT  
LEIPZIG



## Frequently asked questions (FAQ)

- Heu/Heulage/Gras: Was ist zu beachten?
- Braucht mein Pferd Mangan?
- Braucht mein Pferd Mash?



## Wie leben und was fressen Wildpferde?

- Leben im sozialen Verband
- 16 - 18 h **Futteraufnahme** pro d
  - Jahreszeitliche Schwankungen mit hoher und niedriger Energieaufnahme
- Distanzen bis zu 10 km werden täglich zurückgelegt

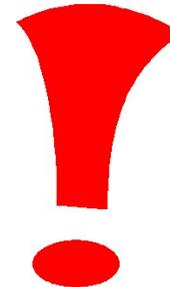


## Was bietet Raufutter?

- Beschäftigung ↑, Kauaktivität ↑ und Speichelbildung ↑
- Energielieferant
  - Über Bakterienstoffwechsel im Darm werden energiereiche Substanzen gebildet (kurzkettige Fettsäuren)
    - Aufnahme der energiereichen Substanzen über Darmwand und anschließend Verstoffwechslung in der Leber
- Protein, Mineralstoffe und Vitamine: Sehr variabel
- Elektrolytlieferant bei Sportpferden (insbesondere Kalium)
- Wasseraufnahme ↑

## Pferdegerecht

- **Adäquate Raufutteraufnahme**
  - Tägliche Mindestempfehlung für die Trockensubstanz (TS)-Aufnahme für Raufutter: 1,5 % der Körpermasse



## Raufutter: Mindestempfehlung einhalten, aber in der Regel keine ad libitum Zuteilung

- **Mindestens täglich 1,5 kg Trockensubstanz/100 kg KM**
  - Heu (88 % TS): 1,7 kg/100 kg KM
  - Heulage (75 % TS): 2,0 kg/100 kg KM
  - Silage (60 % TS): 2,5 kg/100 kg KM
  - Gras (22 % TS): 6,8 kg/100 kg KM
- ...oder mindestens 12 h Raufutteraufnahme/d

## Welches Heu für welche Leistung?



Heu, 1. früher Schnitt, oder 2. Schnitt

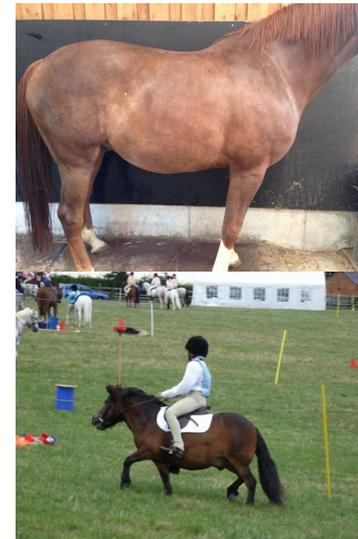
- Relativ hohe Energiegehalte
- Gute Verdaulichkeit



## Welches Heu für welche Leistung?

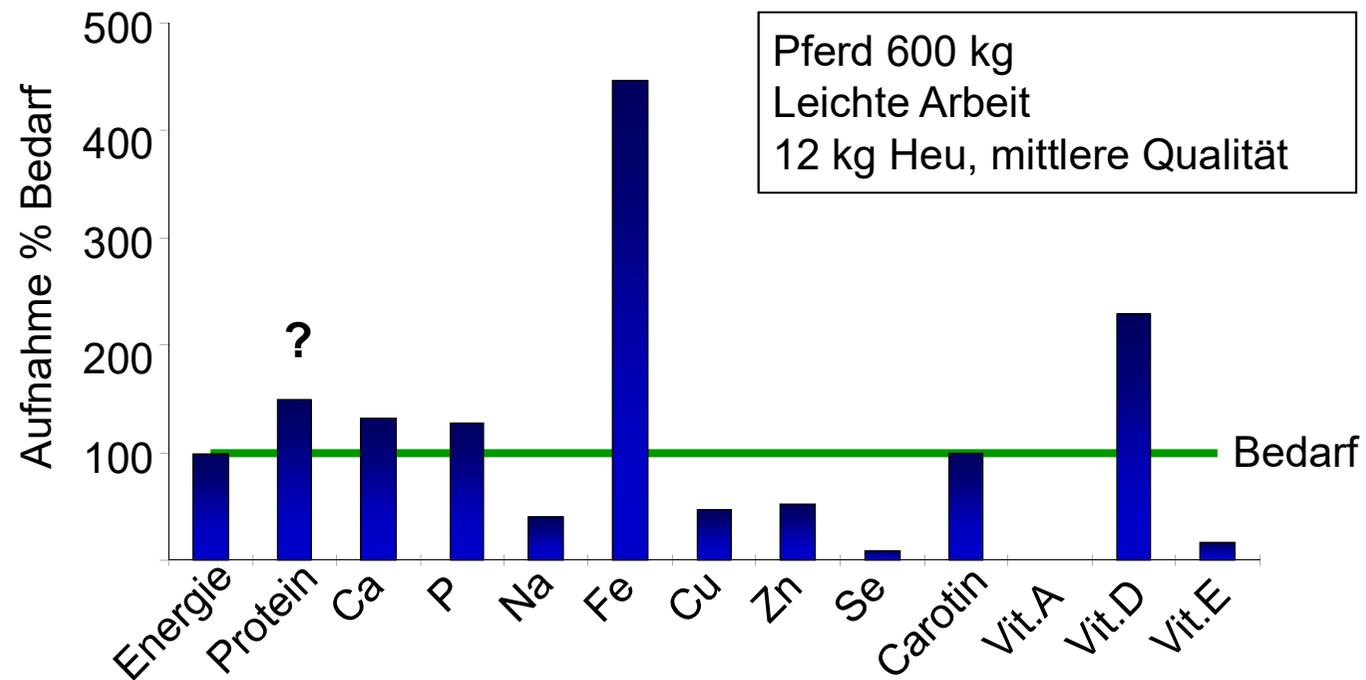


- Heu, 1. mittlerer-später Schnitt
  - Mittlere Energiegehalte
  - Mittlere Verdaulichkeit



- Heu, 1. später Schnitt
- od. Grassamenbau
  - Moderate Energiegehalte
  - Moderate Verdaulichkeit

# Nur Heu, geht das?



## **Nur Heu/Heulage, geht das? Ja, aber Mineralstoffe beachten**

Heu- oder Heulagefütterung bei Freizeitpferden

- 80% der Freizeitpferde sind mit rund 2-2,5 kg Heu bzw. Heulage/100 kg KM energetisch ausreichend versorgt
- Vielfach Protein- bzw. Aminosäurezulage notwendig
- Mineralfutter ergänzen (Spurenelemente z.B. Selen, Jod)

## Nur Heu/Heulage, geht das? Ja aber Vitamine beachten

### Vitaminversorgung OHNE Weidegang oder im Winter

- Vitamin A bzw. beta-Carotin und Vitamin E werden während der Heu- oder Heulagelagerung abgebaut
- Vitamin A ergänzen: z.B. Möhren oder über vitaminisiertes Mineralfutter
- Vitamin E ergänzen: z.B. vitaminisiertes Mineralfutter
- Vitamin D: Immer ausreichend im Heu / Heulage
- B-Vitamine: Eigensynthese durch Darmbakterien bei genügend Raufutter bei gesunden Pferden

## Luxuskonsum vermeiden



## Futterverderb: Hier sind alle gefragt!



## Luxuskonsum vermeiden: Lösungsansätze



## Neue Fütterungstechniken beachten



## Und was bietet der Weidegang?

- In der Regel hohe Energie- und Eiweißaufnahme
- Hohe Zuckergehalte möglich
  - Risiko Hufrehe
- Mineralstoffgehalte sehr variabel
  - Ergänzung in der Regel notwendig: Natrium (Salz), Kupfer, Zink, Selen und Jod
  - Salzleckstein + spurenelementbetontes Mineralfutter
- Vitamine ausreichend enthalten!



## Risiko Giftpflanzen: Hier sind alle gefragt!



## Paradigmenwechsel: Lösungsansätze mit verschiedenen Experten suchen

- Grünlandmanagement optimieren
- Giftpflanzen kontrollieren und bekämpfen
- Erntebedingungen Optimierung
  - Frühe Schnitte, da höherer Futtereintrag
  - Frühes Hereinbringen von Gras (TM ~ 70 %) → „Künstliche Nachtrocknung“ durch Kühlung oder Wärme
    - Deutliche Reduktion der Bröckelverluste
    - Optimale Hygiene
    - Siehe dazu z.B. : Die Nordreportage “Im Heufieber”  
<https://www.youtube.com/watch?v=oulXSrjdDBk>
- Optimierung der Lagerbedingungen

## Braucht mein Pferd zusätzliches Mangan zum Gras oder Heu? Nein

- Gras, Heu und Heulage: Manganreich!

Item	Mangan
12 kg Heu <sup>1</sup>	1428 mg
Bedarf 600 kg KM	480-550 mg
Beurteilung Aufnahme	hoch

<sup>1</sup>LUFA Nordwest: Daten von 2021 Auswertung von 1087 Proben

→ Überschüssiges Mangan wird mit der Gallenflüssigkeit ausgeschieden  
d.h. der Stoffwechsel versucht das überschüssige Mangan loszuwerden!

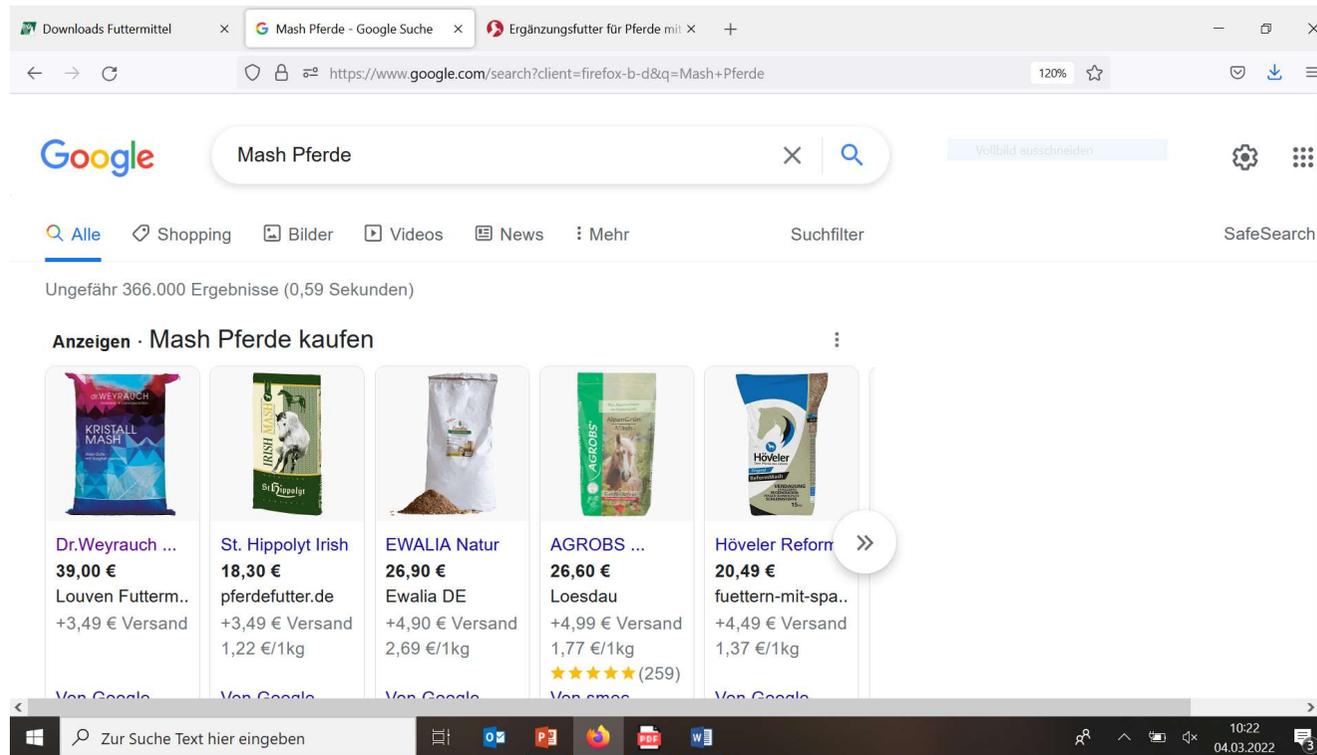
## Braucht mein Pferd Mash? Historisch wurde Mash an schwer arbeitende Pferde gefüttert!

- Mash = breiförmige Mahlzeit

Zitat Hübner 1889

„Bei der Dresdener Straßenbahn erhalten **erhitzte Pferde**, wenn sie von einer **anstrengenden Tour** zurückkommen, drei bis vier Liter einer **Hafer Suppe**. Der gequetschte Hafer wird in Wasser gekocht und **Salz** zugegeben. Die Suppe wird von den Tieren sehr gern genommen. Auch die übrigbleibenden Haferschalen werden als Häckselersatz der Ration zugegeben“

# Was bietet der Markt?



## Mash gezielt nutzen

- Alte Pferde
  - Eingeweichte Heu- oder Maiscobs, eingeweichtes Ergänzungsfutter
- Sportpferde mit hohen Schweißverlusten
  - Ergänzung von Salz in einen schmackhaftes Mash bei Sportpferden zur Kompensation der Elektrolytverluste durch das Schwitzen
- Anregung des Appetits
  - Schmackhaftes Mash bei kranken (Anfütterung) oder gestressten Pferden z.B. nach intensiven Wettkämpfen



## Zusammenfassung

- Raufutterversorgung in Zeiten des Klimawandels auch beim Pferd beachten!
  - Bessere Erntetechniken
  - Fütterungssysteme entwickeln, um Raufutterverschwendung zu vermeiden
  - Luxuskonsum vermeiden!
- Weniger ist mehr!
  - Wahlloses Ergänzen von kommerziellen Produkten überdenken!

