

# Pferdefutter von der Weide

Dr. Hans-Dieter Nebe  
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)  
Westpfalz

Vortrag:

1. Einführung
2. W - wie Weide und Weidepflege
3. H – wie Heuqualität und Heulage

## 1. Einführung

*„Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten“ vom 9. Juni 2009*



3.

§ 2 TierSchG:

„Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,
2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden,
3. muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.“

### *Haftung Pensionspferdehalter*

Ein Pensionspferdehalter haftet nicht nur den Einstellern gegenüber zur ordnungsgemäßen Erfüllung seiner vertraglichen Pflichten.

Ihm obliegt gleichsam die allgemeine Verkehrssicherungspflicht auf seiner Anlage. Nicht zuletzt haftet er als Tierhüter für Schäden, die die eingestellten Pferde Dritten gegenüber verursachen.

→ Einstellervertrag (Versicherungen ?)

## Bedeutung der Raufutter-Versorgung

- Intensives Kauen (Speichelbildung), mind. 1 kg Heu/100 kg KM
- Regulation der Verdauung
  - Vermeidung von Fehlgärungen
  - Steuerung der Mikrobenaktivität im Dickdarm
  - Syntheseleistung Darmbakterien (Vit. B-Bildung)
  - Verbesserung der Darmperistaltik
- Heu bildet Wasser- u. Elektrolytspeicher
- langsame Futteraufnahme, Vermeidung von Untugenden

1 kg Raufutter	1 kg Raufutter	1 kg Kraftfutter
Aufnahmezeit	40 – 80 Minuten	10 – 30 Minuten
Kauschläge	3.000 – 3.500	800 – 1.200
Speichelbildung	3 – 3,5 Liter	1 Liter

## 2. W - wie Weide und Weidepflege

### Aufgaben der Weide

- Pferde fühlen sich wohl auf einer Weide mit
- genügend Bewegungsfreiheit unter Artgenossen,
  - in sicherer Einzäunung,
  - mit Schattenbaum und/oder Weidehütte
  - und angemessener Futtergrundlage auf dichter Grasnarbe.



Defekte oder unzureichende Einzäunungen sind tierschutzwidrig; Stacheldrahtzäune und Knotengitterzäune (als alleinige Begrenzungen) sind ungeeignet. Einfriedungen sind regelmäßig (täglich) zu kontrollieren und ggf. zu reparieren.

### Bewegungsfreiheit mit Artgenossen

- Größe a) Auslauf: bis 2 Pferde 150 m<sup>2</sup>,  
jedes Pferd zusätzlich 40 m<sup>2</sup>  
Beispiel: 5 Pferde mindestens 310 m<sup>2</sup>
- b) Portionsweide als Futtergrundlage  
je nach Wachstumsintensität (50 kg Frischgras pro Tag)  
**Faustregel:** mindestens 1 Ar (100 m<sup>2</sup>) pro Tier und Tag  
**Beispiel:** 5 Pferde mindestens 500 m<sup>2</sup> pro Tag
- c) Standweide  
**Faustregel:** 0,6 bis 1,2 ha pro Tier  
**Beispiel:** 5 Pferde mindestens 50.000 m<sup>2</sup>
- Form: rechteckige Ausführung (Erhöhter Bewegungsanreiz),  
keine Spitzen Ecken
- Weidegemeinschaft: Trennung nach Geschlechtern meist sinnvoll,  
behutsame Eingewöhnung zum Weideaustrieb

## Anforderungen Einzäunung

- genehmigt
- Ausbruch sicher
- Sichtbarriere
- ungiftig
- kostengünstig
- pflegeleicht
- haltbar
- optisch passend

Vorhaben im Außenbereich (außerhalb Bebauungsplan)  
(§ 35, Abs.1 Bundesbaugesetzbuch)

sind nur zulässig, wenn

- öffentliche Belange nicht entgegenstehen,
- die Erschließung gesichert ist und
- es einem landwirtschaftlichen Betrieb dient.
  - Ausbildung des Betriebsleiters,
  - Flächenbindung (je Pferd 0,3 - 1 ha LN)
  - Nachhaltigkeit
  - Gewinnerzielungsabsicht



Merke: Genehmigungsfrei ≠ gleich zulässig!

## Ausbruch sichere Einzäunung

Wahl der Umzäunung ist abhängig:

- Geschlecht der Pferde
- Funktion (Paddock, Auslauf, Weide)
- Haltungsform (Einzel- oder Gruppenhaltung)
- Lage, Geländeform, Verkehrsverhältnisse

Risikobereiche:

- R 1 Weidegebiete an wenig befahrenen Straßen in Hofnähe, die gut kontrollierbar sind.
- R 2 Weidegebiete an mäßig befahrenen Straßen, die nicht unter ständiger Kontrolle sind.
- R 3 Weidegebiete an Autobahnen, Bahnlinien, Flugplätzen oder sonstigen gefährlichen Gebieten sowie grundsätzlich die Haltung von Hengsten .

## Witterungsschutz

(Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen)

- Ein Witterungsschutz muss unabhängig vom rassespezifischen Typ vorhanden sein, wenn Pferde ganzjährig oder über einen längeren Zeitraum ganztägig auf der Weide gehalten werden. Er erfüllt nur dann seine Funktion, wenn er alle Tiere gleichzeitig vor ungünstigen Witterungseinflüssen schützen kann.
- Schutz gegen die Hauptwindrichtung gewährleisten
- im Sommer genügt als Schutz gegen Sonne oder Insekten eine Überdachung ohne Wände



## Futtergrundlage - Gräser der Wiese und Weide

Deutsches Weidelgras (Untergras)	FW 8 Narbenbildend	frühe Sorten hoch	FrISChe Standorte Dürre- / Frostempfindlich
Wiesenrispe (Untergras)	FW 8 Narbenbildend	schwacher Beginn	trockenere Standorte Dichte Rasenbildung durch unterirdische Ausläufer ausdauernd, winterhart
Ausläufer-Rotschwingel (Untergras)	FW 5, Narbenbildend	anspruchlos	trockene Lagen, sehr winterhart
Lieschgras (Spätes Obergras)	FW 8, Horstbildend	Nachwuchs schwach	FrISChe Böden, Dürreempfindlich, winterhart
Wiesenschwingel (Obergras)	FW 8 Horstbildend	Guter Nachwuchs hoher Blattanteil -> langsam verholzend	FrISChe Wiesen, sehr winterhart
Rohrschwingel (Obergras)	FW 4 Horstbildend	Hohe Belastbarkeit	unempfindlich gg. Nässe u. Trockenheit, winterhart
Wiesenfuchsschwanz (Obergras)	FW 7 wenig weidefest	Ausdauernd	FrISChe, nährstoffreiche Lagen, sehr winterhart
Knautgras (Obergras)	FW 7 Horstbildend	Treibt früh für Heuwerbung, massenwüchsig; -> schnell verholzend, harter Stängel	trockene Standorte

## Futtergrundlage – Ansaatmischung mit Gräsern und Kräutern

Gräser und mineralstoffreiche Kräuter für die Pferdeweide (Mähweide 40 kg /ha )

- Geprüfte Sorten verwenden !
- Kräuter nicht im Bereich von Trittpfaden ! (extensive Düngung)

20,00 % Dt. Weidelgras	2,00 % Kleiner Wiesenknopf
20,00 % spät Dt. Weidelgras	2,00 % Kümmel
20,00 % Wiesenrispe	1,50 % Fenchel
15,00 % Lieschgras	2,00 % Petersilie u. Spitzwegerich
10,00 % Rotschwingel (Ausl.)	0,50 % Kleine Pimpinelle
5,00 % Goldhafer	0,50 % Ruchgras
1,00 % Schafgarbe	0,50 % Wilde Möhre

**Qualitäts-Standard-Mischungen**  
Grünland - Ackerfutter

Diese Mischung enthält in Ihrer Zusammensetzung nur Sorten der eingemischten Arten, die besonders in den Mittelgebirgsregionen empfohlen werden.

- Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum – Eifel Rheinland-Pfalz
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
- Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
- Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
- Landwirtschaftskammer für das Saarland

## Erhaltung der Futtergrundlage

- Schleppen im Frühjahr (Maulwurfshaufen); jedoch Bodenverdichtung vermeiden
- Überweidung vermeiden
  - ausreichende Koppelgröße
  - Fresszeiten begrenzen / Ruhezeiten
- Unterweidung vermeiden
  - Nachmähen der abgeweideten Flächen (Vermeidung von Kotstellen)
  - Kombination mit Rindern
- Nachsaat von Narbenlücken  
konkurrenzfähige Sorten: Deutsches Weidelgras
- Angemessene Nährstoff-Ergänzung nach Bodenuntersuchung

## Pflanzen, die für Pferde nicht giftig sind

▪ Ahorn	▪ Hagebutte	▪ Schlehdorn
▪ Bambus	▪ Hartriegel	▪ Schwarzdorn
▪ Bauernjasmin	▪ Haselnuss	▪ Schneebeere
▪ Birke	▪ Holunder	▪ Spiräen
▪ Brombeere	▪ Hortensie	▪ Ulme
▪ Erle	▪ Johannisbeere	▪ Vogelkirsche
▪ Feuerdorn	▪ Linde	▪ Weide
▪ Fingerstrauch	▪ Mehlbeere	▪ Weigelia
▪ Flieder	▪ Obstbäume	▪ Wein
▪ Forsythie	▪ Pappel	▪ Weißdorn

## Sensorische Heu-Beurteilung (geändert nach Meyer und Coenen, 2002)

Farbe und Aussehen	frisch, grün	Günstige Erntebedingungen, geringe Nährstoffverluste
	blass, bleich	Späte Ernte, verregnet oder lange gelagert, geringer Carotingehalt
	braun bis schwarz schmutzig-grau bis nesterweise grau-weiß	Während der Lagerung überhitzt, Nährstoffverluste, geringe Eiweißverdaulichkeit Erhöhter Schimmelpilzbefall
Geruch	frisch, angenehm	Gute Ernte- und Lagerungsbedingungen
	aromatisch	eventuell hoher Anteil an Kräutern und Kleearten
	Brandig	Bei Lagerung überhitzt, Abnahme Nährstoffe u. Verdaulichkeit
	muffig, dumpf, faulig	Schimmelpilzverfall (Gesundheitsrisiko – nicht verfüttern)
Griff	Weich, zart	Blattreiches, stängelarmes Material, hoher Eiweiß/geringer Rohfasergehalt, evtl. Ca-arm
	rau Sperrig	Blattärmer, stängelreicher, abnehm. Eiweiß/steigende Rohfaser. Viele Stängel, wenige Blätter, geringe Verdaulichkeit
	Klamm	Mehr als 20 % Feuchtigkeit, Nachtrocknung noch nicht abgeschlossen, Risiko für Verderb – nicht verfüttern
Verunreinigungen	Erde, Stroh, Stallmistreste, Steine, Staub (Schimmelpilze)	Je nach Art und Umfang Qualität mindernd und Gesundheit gefährdend

## Landesprojekt 2008 – Qualität des Pferdefutters

KBE = Koloniebildende Einheiten	Heu Rundballen 1. Schnitt	Heulage 55 % TS	Stroh	Hafer
Bakterien gefunden: unbedenklich:	100 Mio. 10 Mio.	0,01 Mio. 10 Mio.	750 Mio. 10 Mio.	74 Mio. 10 Mio.
Schimmel- u. Schwärzepilze gefunden: unbedenklich:	20 Mio. 0,1 Mio.	< 50 0,1 Mio.	10 Mio. 0,1 Mio.	1 Mio. 0,1 Mio.

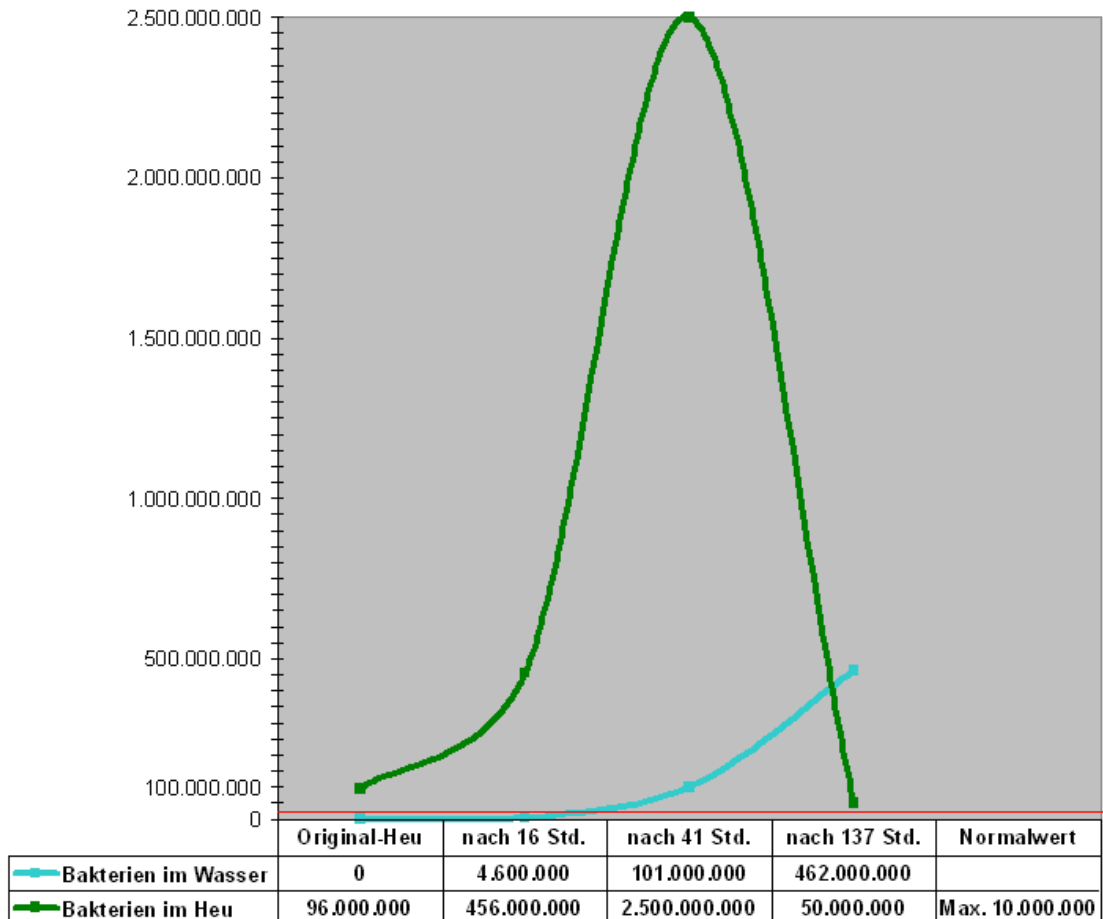
Schädigende Mikroorganismen	Schadwirkungen
Bakterien	Verdauungsstörungen, • Durchfall, Leberschäden, • Nervöse Erscheinungen
Hefen	Koliken, • Aufgasungen im Verdauungskanal, • Magenrupturen
Schimmelpilzsporen	Ansiedlung im Atmungs-/ Verdauungstrakt (Mykosen)
Milben	Verdauungsstörungen, • Lähmungen, Allergien

### Schimmel- und Schwärzepilze

- Pilzsporen kleben an Futter (Blatt und Stängel) und Staubpartikeln
- leben von den befallenen Futtermittel - reduzieren Nährstoffe bis hin zum totalen Zerfall.
- Die gebildeten Gifte werden über die Leber und Niere inaktiviert bzw. ausgeschieden (beide Organe stark belastet, ca. 80 % der Immunzellen im Darm, Energie für die Immunabwehr)
- Schädigungen: Darmepithel (verschlechtert Nährstoffverwertung), Allergien, Ekzeme, Schuppen- und Schorfbildung, Haarausfall oder Juckreiz - Nehls, 2008).
- Atemwegserkrankungen: Einatmen von Pilzsporen bewirken Reizungen der empfindlichen Schleimhäute (Schwellungen; eingeschränkter Gasaustausch)
- Schimmelpilze mögen's feucht und warm, duster und windstill

**Landesprojekt 2008 – Qualität des Pferdefutters**  
**Einweichen von Heu**

**Bakterienbelastung im Heu und im Einweichwasser**  
 (Koloniebildende Einheiten /g)



**Einflussfaktoren auf die Heuqualität**

<b>Qualität des Pflanzenbestandes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammensetzung der Gräser u. Kräuter</li> <li>• Überalterung und Abknicken der Pflanzen vermeiden</li> </ul>
<b>Witterung während der Ernte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wetterbericht beachten</li> <li>• Wetter geht vor Alter der Pflanzen</li> </ul>
<b>Fachgerechten Werbung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mähhöhe 7 cm</li> <li>• Genügend lange Trockenzeit,</li> <li>• Kein Einpressen feuchter, schmutziger Teile</li> </ul>
<b>Art der Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerung nicht im Freien o. unter Folie,</li> <li>• Genügendes Ausschwitzen</li> <li>• Sauberkeit des Heulagers</li> </ul>

**Stängel des Jakobskreuzkrautes im Heu**



**Blätter der Herbstzeitlosen im Heu**







**Sensorische Heulage-Beurteilung**  
(geändert nach Meyer und Coenen, 2002)

Kriterien	Geeignet bis tolerabel	Nicht verfüttern
<b>Farbe und Aussehen</b>	<b>bräunlich - grün</b>	weiße – graue - schwärzliche Farbabweichungen durch Schimmelbeläge (nesterweise oder Allgemein)
	Leichte Abweichungen (aufgehellt bzw. gedunkelt)	
<b>Geruch</b>	<b>Angenehm säuerlich – aromatisch - brotartig-fruchtig</b>	Heftig-stockige Nuancen bis deutlich alkoholischer Geruch, leicht schimmelig-muffig, Schimmel-, Rotte- oder fauliger Fäkalgeruch
	Angenehmer bis intensiver Röstgeruch, schwach bis mäßiger Buttersäuregeruch	
<b>Griff</b>	<b>Weich, noch Struktur</b>	leichte bis deutliche Erwärmung infolge Nachgärung, leichter bis starker Strukturverlust (schleimige Beläge), überdurchschnittliche Sand- und Erdbeimischungen
	Geringe Sand-Erdbeimischungen	
<b>Verunreinigungen</b>	<b>Frei von oder nur wenig „Unkräuter“ bzw. Fremdbestandteile</b>	Hohe Anteile an „Unkräutern“, Erde, Sand, Tierkadaver, Giftpflanzen

**Voraussetzungen für gute Heulage**

<b>Wiesenpflege:</b>	möglichst wenig grobstängelige Pflanzen wie Ampfer oder Schafgarbe, mind. einmal jährlich mähen/mulchen.
<b>Mähzeitpunkt:</b>	Ende der Blüte, Pflanzen sollen noch stehen
<b>Schnitttiefe:</b>	7 cm über Boden
<b>Welken:</b>	je nach Witterung: 24 – 36 Stunden. Ziel: 50 - 60 % Trockenmasse
<b>Pressen:</b>	mit Schneidwerk, hohe Verdichtung (mindestens 200 kg Futter-TM/cbm)
<b>Einwickeln:</b>	7 bis 8 Folienlagen fest umwickeln
<b>Gärung:</b>	30 - 50 Tage
<b>Lagerung:</b>	Folienbeschädigung verhindern, Erwärmung nach Folieöffnung vermeiden

## Untersuchungsergebnis (Beispiel Heulage 1. Schnitt)

		<b>BEZIRKS VERBAND PFALZ</b> LANDWIRTSCHAFTLICHE UNTERSUCHUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALT SPEYER	
<small>DLR Westpfalz - FPR Pfalz-Rheinessen - Neumühle 8 * 67728 Münchweiler a. d. Alsenz</small>		<small>Obere Langgasse 40 67346 Speyer</small>	
Pfalz-Rheinessen Futtermittel-Prüf-Ring Neumühle 8		Telefon: (06232) 136-118 Fax: (06232) 136-110 Email: <a href="mailto:poststelle@lufa-speyer.de">poststelle@lufa-speyer.de</a> Internet: <a href="http://www.lufa-speyer.de">http://www.lufa-speyer.de</a> Speyer, 18.11.2008/Ar	
67728 Münchweiler a. d. Alsenz			
 <b>Nährwertermittlung im Grundfutter</b>			
Journal Nr.:	G26020/08		
Probe Nr.:	9037/3000		
Betrieb:			
Art:	Grassilage, 1. Schnitt		
Schnittdatum:			
Probenahme am:	28.10.2008		
Probeneingang am:	29.10.2008		
Bemerkungen:	Projekt - Pferde, Dr. Nebe		
 <b>Untersuchungsbericht</b>			
Nährstoffe:	g/kgTM	Mineralstoffe: g/kgTM	
Trockensubstanz	624 g/kgFM	Calcium	5,0
Rohprotein	140	Phosphor	3,7
Rohfett	33	Magnesium	1,4
Rohfaser	270	Natrium	0,2
Rohasche	95	Kalium	35,6
NfE	462		
		Sonstiges:	in Trockenmasse
		Energie (DE - Pferde)	9,35 MJ/kg
		Kupfer	6,2 mg/kg
		Mangan	87,6 mg/kg
		Zink	26,7 mg/kg
		Selen	0,08 mg/kg

**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit**