

Landwirtschaftskammer NRW · Nevinghoff 40 · 48147 Münster

Heuhandel K + K GmbH
Querenburger Straße 40
44789 Bochum

KundenbetreuerIn: Herr Kleimann
Servicetelefon: 0251 2376-595
Fax: 0251 2376-597
Mail: lufa-produktmanager@lwk.nrw.de
Kundennr.: 109482

Prüfbericht vom 06.08.2024 Auftrags-Nr. 24-A-050234

Auftraggeber: Heuhandel K + K GmbH, Querenburger Straße 40, 44789 Bochum
Probenahme: in Verantwortung des Auftraggebers
Probenahme Datum: 01.08.2024
Probenahmeort: Bretagne-05

Materialart: Futtermittel Anzahl der Proben: 1

Proben-Nr. 24-P-132806

Probeneingang: 02.08.2024 Prüfzeitraum: 02.08.2024 bis 06.08.2024
Material: Grundfutter
Probenbezeichnung: Marine Heu 1. Schnitt
Art der Probe: Heu Schnittzeitpunkt: 1. Schnitt

Bemerkung zur Probe

Die Probe wurde mit der NIRS-Validation 2023 ausgewertet.

Untersuchungsergebnisse

Es wurden die in der angehängten Parameterliste enthaltenen Prüfparameter untersucht.

Trockensubstanz

Parameter	Einheit	Prüfergebnis		Zielwerte
		Frisch-substanz	in 100 % TS in 88 % TS	
Trockensubstanz (TS)	%	82,8	100,0	> 84 %
Wassergehalt	%	17,2	0,0	

Inhaltsstoffe

Parameter	Einheit	Prüfergebnis			Zielwerte
		Frisch-substanz	in 100 % TS	in 88 % TS	
Rohasche (XA)	%	7,5	9,1	8,0	< 10 % in 100% TS
Rohprotein (XP)	%	4,4	5,4	4,7	8,7 - 12,0 % in 100% TS
Stickstoff (N)	%	0,7	0,9	0,8	

Dokumenten-ID D-438846

Seite 1 von 3

Landwirtschaftskammer NRW Tel. 0251 2376-595
LUFA NRW Fax 0251 2376-597
Nevinghoff 40 Mail lufa-vertrieb@lwk.nrw.de
48147 Münster Web www.lufa-nrw.de



QS-anerkanntes Labor für Futtermittelmonitoring und Rückstandsmonitoring in Obst, Gemüse und Kartoffeln

Auftrags-Nr. 24-A-050234

Parameter	Einheit	Prüfergebnis			Zielwerte
		Frisch- substanz	in 100 % TS	in 88 % TS	
Rohfett (XL)	%	1,0	1,2	1,0	1,8 - 3,0 % in 100% TS
Rohfaser (XF)	%	30,2	36,5	32,1	30 - 33 % in 100% TS
Gesamtzucker (XZ)	%	4,9	5,9	5,2	< 10 % in 100% TS
Fruktan	%	1,2	1,5	1,3	< 5 % in 100% TS
praecaecal verdauliches Rohprotein (pcvXP)	%	3,4	4,1	3,6	
NfE (N-freie Extraktstoffe)	%	39,7	48,0	42,2	
ME Pferd (Energie)	MJ/kg	4,8	5,8	5,1	5,5 - 7,3 in 100% TS

Bemerkung:

Quelle der Zielwerte: Durchschnittswerte LUFA NRW & Angaben aus dem Rechenmeister für Pferdefütterung der Landwirtschaftskammer NRW

Die verwendete Formel zur Schätzung der Umsetzbaren Energie (ME) ist für Einzel-, Mischfuttermittel und Rationen anwendbar. Für Rationen ist sie nur bis zu einem Rohfasergehalt von 35 % und/oder einem Rohfettgehalt von 8 % in der Trockenmasse der Ration gültig.

Im Auftrag

Tobias Kleimann
Bachelor of Science (Agrarwissenschaft)
Produktmanager Futtermittel-, Biogas- und Wirtschaftsdüngeruntersuchungen

Durchschrift/en: - es wurden keine Durchschriften versandt -

Anlage/n: Empfehlungen Pferdefütterung, V.4

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig. Die Prüfergebnisse gelten für die Probe wie erhalten und beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probenart und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Abweichende Vorgehensweisen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung.

Auftrags-Nr. 24-A-050234

Anlage Parameter-/Methodenliste

Trockensubstanz

VO (EG) 152/2009, III, A (Akk.)

Trockensubstanz (TS) Wassergehalt

Inhaltsstoffe

M4250031 NIRS (Akk.)

Fruktan	Gesamtzucker (XZ)	Rohasche (XA)	Rohfaser (XF)
Rohfett (XL)	Rohprotein (XP)	Stickstoff (N)	

Berechnet

praecaecal verdauliches
Rohprotein (pcvXP)

Energie ME Pferd GfE 2014

ME Pferd (Energie) NfE (N-freie Extraktstoffe)

>> Empfehlungen für die Pferdefütterung

nach den Fütterungshinweisen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE), 2014

Die artgerechte Ernährung von Pferden muss soweit wie möglich anatomische und physiologische Besonderheiten sowie das Alter berücksichtigen. Ebenso können auch die Rasse, der Typ oder die spezifische Disposition besondere Anforderungen hervorrufen.

Pferde sind an eine mehr oder weniger kontinuierliche Aufnahme einer faserreichen Nahrung angepasst. Somit ist den Pferden ein qualitativ akzeptables Grobfutter zur Verfügung zu stellen. Folgende Menge muss zwingend zur Verfügung stehen:

! mindestens 1 kg Grobfutter pro Tag je 100 kg Lebendmasse (LM)

Diese Menge ist notwendig, um die Magen-Darm-Gesundheit aufrecht zu erhalten.

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit umsetzbarer Energie (MJ ME) normalgewichtiger Pferde in Boxenhaltung und in durchschnittlichem Trainingszustand in Abhängigkeit von der Lebensmasse (kg)

Energiebedarf je Rasse (MJ ME)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Englisches Vollblut			46	57	68	78	87	96
Warmblut				47	55	63	71	78
Ponys	13	21	29	36	42			
Sonstige Rassen			29 - 36	36 - 45	42 - 53	48 - 61	54 - 68	60 - 75

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit Mengenelementen (g) von Pferden im Erhaltungsstoffwechsel* in Abhängigkeit von der Lebensmasse (kg)

Mengenelement (g)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Calcium	5,2	8,7	11,9	14,7	17,4	19,9	22,4	24,7
Phosphor	3,6	6,0	8,2	10,1	12,0	13,7	15,4	17,0
Magnesium	1,7	2,8	3,8	4,8	5,6	6,5	7,3	8,0
Natrium	0,9	1,4	2,0	2,4	2,9	3,3	3,7	4,1
Kalium	4,4	7,4	10,0	12,4	14,7	16,8	18,9	20,9
Chlor	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2

* geringe Bewegungsaktivität, thermoneutraler Bereich, Futteraufnahme in Höhe der Deckung des Erhaltungsbedarfs an umsetzbarer Energie. Bei hohen Umgebungstemperaturen und/oder intensiver spontaner Bewegung muss die Na-Versorgung höher sein.

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit Spurenelementen (mg) von Pferden im Erhaltungsstoffwechsel in Abhängigkeit von der Lebensmasse (kg)

Spurenelement (mg)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Eisen	125	215	290	360	425	485	545	600
Kupfer	30	55	70	90	105	120	135	150
Zink	125	215	290	360	425	485	545	600
Mangan	125	215	290	360	425	485	545	600
Selen	0,30	0,55	0,70	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50
Jod	0,50	0,80	1,10	1,35	1,60	1,80	2,05	2,25

Beurteilungsrahmen für Fruktan in Gras und Grasprodukten als Pferdefutter (nach Weißbach 2006)

Fruktangehalt (% in Trockenmasse)	Stufe	Bewertung	Beschränkung der Futtergabe bzw. der täglichen Weidezeit für Pferde
unter 5	gering	niedrig	nicht erforderlich
5 - 10	erhöht	erhöht	sinnvoll
über 10	stark erhöht	hoch	empfehlenswert

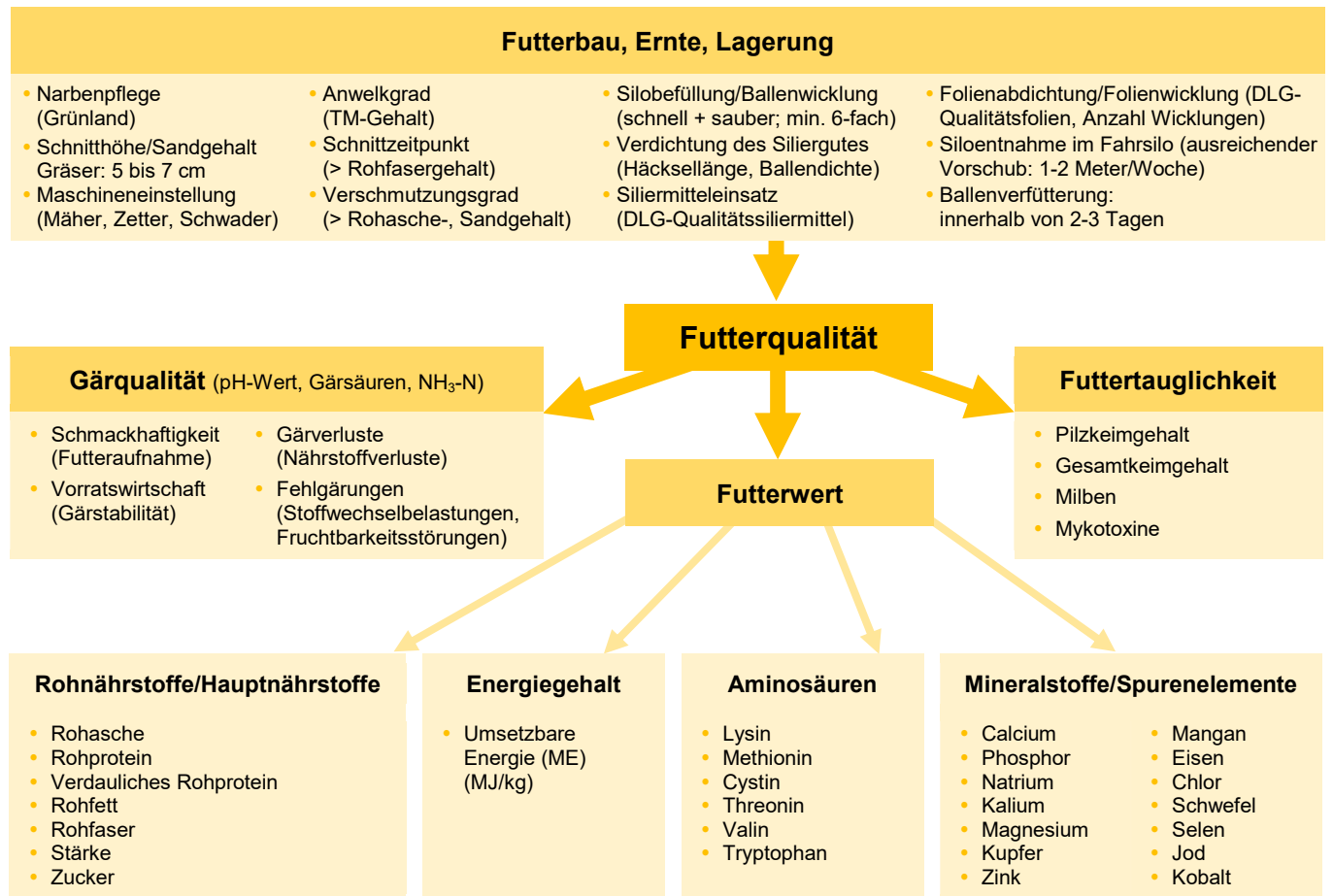
Heubeurteilung (nach FN-Praxisbuch für Pferdehalter)

Mithilfe der Sinnenprobe ist eine grobe Qualitätsbestimmung möglich. Damit kann eingeschätzt werden, ob das Heu verfüttert werden kann oder nicht. Zeigt sich bei der Beurteilung nur ein Kriterium als verdorben, so darf das Heu nicht verfüttert werden.

Sinnenprobe	gut	mittel gut	verdorben
Geruch	typischer Heugeruch	fad	muffig, faulig
Griff	trocken		feucht
Verunreinigungen	keine	mittel	stark staubig, Giftpflanzen
Farbe	grün	ausgeblichen	braun, grau, schimmelig

! Grobfutter muss nach der Ernte 8 bis 10 Wochen lagern, bevor es verfüttert werden kann.

Kriterien der Grobfutterqualität und deren Einflussfaktoren



empfehlungen_pferdefueterung_2024_07_24.docx

Landwirtschaftskammer NRW · Nevinghoff 40 · 48147 Münster

Heuhandel K + K GmbH
Querenburger Straße 40
44789 Bochum

KundenbetreuerIn: Herr Kleimann
Servicetelefon: 0251 2376-595
Fax: 0251 2376-597
Mail: lufa-produktmanager@lwk.nrw.de
Kundennr.: 109482

Prüfbericht vom 06.08.2024 Auftrags-Nr. 24-A-050228

Auftraggeber: Heuhandel K + K GmbH, Querenburger Straße 40, 44789 Bochum
Probenahme: in Verantwortung des Auftraggebers
Probenahme Datum: 01.08.2024
Probenahmeort: Bretagne-01

Materialart: Futtermittel Anzahl der Proben: 1

Proben-Nr. 24-P-132802

Probeneingang: 02.08.2024 Prüfzeitraum: 02.08.2024 bis 06.08.2024
Material: Grundfutter
Probenbezeichnung: Marine Heu 1. Schnitt
Art der Probe: Heu Schnittzeitpunkt: 1. Schnitt

Bemerkung zur Probe

Die Probe wurde mit der NIRS-Validation 2023 ausgewertet.

Untersuchungsergebnisse

Es wurden die in der angehängten Parameterliste enthaltenen Prüfparameter untersucht.

Trockensubstanz

Parameter	Einheit	Prüfergebnis		Zielwerte
		Frisch-substanz	in 100 % TS in 88 % TS	
Trockensubstanz (TS)	%	88,6	100,0	> 84 %
Wassergehalt	%	11,4	0,0	

Inhaltsstoffe

Parameter	Einheit	Prüfergebnis			Zielwerte
		Frisch-substanz	in 100 % TS	in 88 % TS	
Rohasche (XA)	%	6,2	7,0	6,2	< 10 % in 100% TS
Rohprotein (XP)	%	6,1	6,8	6,0	8,7 - 12,0 % in 100% TS
Stickstoff (N)	%	1,0	1,1	1,0	

Dokumenten-ID D-438842

Seite 1 von 3

Landwirtschaftskammer NRW Tel. 0251 2376-595
LUFA NRW Fax 0251 2376-597
Nevinghoff 40 Mail lufa-vertrieb@lwk.nrw.de
48147 Münster Web www.lufa-nrw.de



QS-anerkanntes Labor für Futtermittelmonitoring und Rückstandsmonitoring in Obst, Gemüse und Kartoffeln

Auftrags-Nr. 24-A-050228

Parameter	Einheit	Prüfergebnis			Zielwerte
		Frisch- substanz	in 100 % TS	in 88 % TS	
Rohfett (XL)	%	1,5	1,6	1,4	1,8 - 3,0 % in 100% TS
Rohfaser (XF)	%	28,8	32,5	28,6	30 - 33 % in 100% TS
Gesamtzucker (XZ)	%	8,8	10,0	8,8	< 10 % in 100% TS
Fruktan	%	3,8	4,3	3,8	< 5 % in 100% TS
praecaecal verdauliches Rohprotein (pcvXP)	%	4,6	5,2	4,6	
NfE (N-freie Extraktstoffe)	%	46,1	52,1	45,8	
ME Pferd (Energie)	MJ/kg	6,2	7,0	6,2	5,5 - 7,3 in 100% TS

Bemerkung:

Quelle der Zielwerte: Durchschnittswerte LUFA NRW & Angaben aus dem Rechenmeister für Pferdefütterung der Landwirtschaftskammer NRW

Die verwendete Formel zur Schätzung der Umsetzbaren Energie (ME) ist für Einzel-, Mischfuttermittel und Rationen anwendbar. Für Rationen ist sie nur bis zu einem Rohfasergehalt von 35 % und/oder einem Rohfettgehalt von 8 % in der Trockenmasse der Ration gültig.

Im Auftrag

Tobias Kleimann
Bachelor of Science (Agrarwissenschaft)
Produktmanager Futtermittel-, Biogas- und Wirtschaftsdüngeruntersuchungen

Durchschrift/en: - es wurden keine Durchschriften versandt -

Anlage/n: Empfehlungen Pferdefütterung, V.4

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig. Die Prüfergebnisse gelten für die Probe wie erhalten und beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probenart und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Abweichende Vorgehensweisen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung.

Auftrags-Nr. 24-A-050228

Anlage Parameter-/Methodenliste

Trockensubstanz

VO (EG) 152/2009, III, A (Akk.)

Trockensubstanz (TS) Wassergehalt

Inhaltsstoffe

M4250031 NIRS (Akk.)

Fruktan	Gesamtzucker (XZ)	Rohasche (XA)	Rohfaser (XF)
Rohfett (XL)	Rohprotein (XP)	Stickstoff (N)	

Berechnet

praecaecal verdauliches
Rohprotein (pcvXP)

Energie ME Pferd GfE 2014

ME Pferd (Energie) NfE (N-freie Extraktstoffe)

>> Empfehlungen für die Pferdefütterung

nach den Fütterungshinweisen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE), 2014

Die artgerechte Ernährung von Pferden muss soweit wie möglich anatomische und physiologische Besonderheiten sowie das Alter berücksichtigen. Ebenso können auch die Rasse, der Typ oder die spezifische Disposition besondere Anforderungen hervorrufen.

Pferde sind an eine mehr oder weniger kontinuierliche Aufnahme einer faserreichen Nahrung angepasst. Somit ist den Pferden ein qualitativ akzeptables Grobfutter zur Verfügung zu stellen. Folgende Menge muss zwingend zur Verfügung stehen:

! mindestens 1 kg Grobfutter pro Tag je 100 kg Lebendmasse (LM)

Diese Menge ist notwendig, um die Magen-Darm-Gesundheit aufrecht zu erhalten.

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit umsetzbarer Energie (MJ ME) normalgewichtiger Pferde in Boxenhaltung und in durchschnittlichem Trainingszustand in Abhängigkeit von der Lebensmasse (kg)

Energiebedarf je Rasse (MJ ME)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Englisches Vollblut			46	57	68	78	87	96
Warmblut				47	55	63	71	78
Ponys	13	21	29	36	42			
Sonstige Rassen			29 - 36	36 - 45	42 - 53	48 - 61	54 - 68	60 - 75

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit Mengenelementen (g) von Pferden im Erhaltungsstoffwechsel* in Abhängigkeit von der Lebensmasse (kg)

Mengenelement (g)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Calcium	5,2	8,7	11,9	14,7	17,4	19,9	22,4	24,7
Phosphor	3,6	6,0	8,2	10,1	12,0	13,7	15,4	17,0
Magnesium	1,7	2,8	3,8	4,8	5,6	6,5	7,3	8,0
Natrium	0,9	1,4	2,0	2,4	2,9	3,3	3,7	4,1
Kalium	4,4	7,4	10,0	12,4	14,7	16,8	18,9	20,9
Chlor	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2

* geringe Bewegungsaktivität, thermoneutraler Bereich, Futteraufnahme in Höhe der Deckung des Erhaltungsbedarfs an umsetzbarer Energie. Bei hohen Umgebungstemperaturen und/oder intensiver spontaner Bewegung muss die Na-Versorgung höher sein.

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit Spurenelementen (mg) von Pferden im Erhaltungsstoffwechsel in Abhängigkeit von der Lebensmasse (kg)

Spurenelement (mg)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Eisen	125	215	290	360	425	485	545	600
Kupfer	30	55	70	90	105	120	135	150
Zink	125	215	290	360	425	485	545	600
Mangan	125	215	290	360	425	485	545	600
Selen	0,30	0,55	0,70	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50
Jod	0,50	0,80	1,10	1,35	1,60	1,80	2,05	2,25

Beurteilungsrahmen für Fruktan in Gras und Grasprodukten als Pferdefutter (nach Weißbach 2006)

Fruktangehalt (% in Trockenmasse)	Stufe	Bewertung	Beschränkung der Futtergabe bzw. der täglichen Weidezeit für Pferde
unter 5	gering	niedrig	nicht erforderlich
5 - 10	erhöht	erhöht	sinnvoll
über 10	stark erhöht	hoch	empfehlenswert

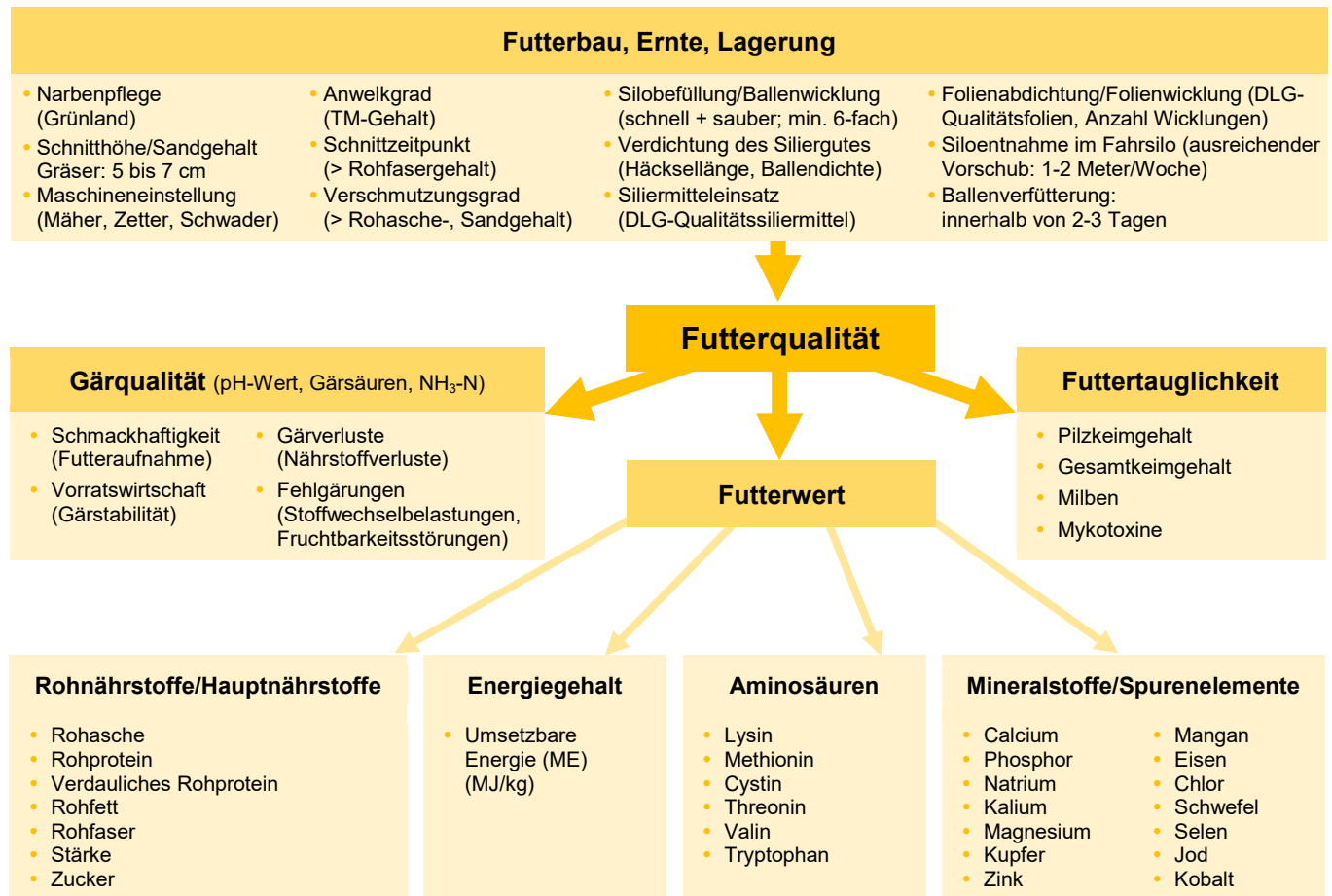
Heubeurteilung (nach FN-Praxisbuch für Pferdehalter)

Mithilfe der Sinnenprobe ist eine grobe Qualitätsbestimmung möglich. Damit kann eingeschätzt werden, ob das Heu verfüttert werden kann oder nicht. Zeigt sich bei der Beurteilung nur ein Kriterium als verdorben, so darf das Heu nicht verfüttert werden.

Sinnenprobe	gut	mittel gut	verdorben
Geruch	typischer Heugeruch	fad	muffig, faulig
Griff	trocken		feucht
Verunreinigungen	keine	mittel	stark staubig, Giftpflanzen
Farbe	grün	ausgeblichen	braun, grau, schimmelig

! Grobfutter muss nach der Ernte 8 bis 10 Wochen lagern, bevor es verfüttert werden kann.

Kriterien der Grobfutterqualität und deren Einflussfaktoren



Landwirtschaftskammer NRW · Nevinghoff 40 · 48147 Münster

Heuhandel K + K GmbH
Querenburger Straße 40
44789 Bochum

KundenbetreuerIn: Herr Kleimann
Servicetelefon: 0251 2376-595
Fax: 0251 2376-597
Mail: lufa-produktmanager@lwk.nrw.de
Kundennr.: 109482

Prüfbericht vom 06.08.2024 Auftrags-Nr. 24-A-050233

Auftraggeber: Heuhandel K + K GmbH, Querenburger Straße 40, 44789 Bochum
Probenahme: in Verantwortung des Auftraggebers
Probenahme Datum: 01.08.2024
Probenahmeort: Bretagne-04

Materialart: Futtermittel Anzahl der Proben: 1

Proben-Nr. 24-P-132805

Probeneingang: 02.08.2024 Prüfzeitraum: 02.08.2024 bis 06.08.2024
Material: Grundfutter
Probenbezeichnung: Marine Heu 1. Schnitt
Art der Probe: Heu Schnittzeitpunkt: 1. Schnitt

Bemerkung zur Probe

Die Probe wurde mit der NIRS-Validation 2023 ausgewertet.

Untersuchungsergebnisse

Es wurden die in der angehängten Parameterliste enthaltenen Prüfparameter untersucht.

Trockensubstanz

Parameter	Einheit	Prüfergebnis			Zielwerte
		Frisch-substanz	in 100 % TS	in 88 % TS	
Trockensubstanz (TS)	%	86,7	100,0		> 84 %
Wassergehalt	%	13,3	0,0		

Inhaltsstoffe

Parameter	Einheit	Prüfergebnis			Zielwerte
		Frisch-substanz	in 100 % TS	in 88 % TS	
Rohasche (XA)	%	5,6	6,5	5,7	< 10 % in 100% TS
Rohprotein (XP)	%	3,5	4,0	3,5	8,7 - 12,0 % in 100% TS
Stickstoff (N)	%	0,6	0,6	0,6	

Dokumenten-ID D-438845

Seite 1 von 3

Landwirtschaftskammer NRW Tel. 0251 2376-595
LUFA NRW Fax 0251 2376-597
Nevinghoff 40 Mail lufa-vertrieb@lwk.nrw.de
48147 Münster Web www.lufa-nrw.de



QS-anerkanntes Labor für Futtermittelmonitoring und Rückstandsmonitoring in Obst, Gemüse und Kartoffeln

Auftrags-Nr. 24-A-050233

Parameter	Einheit	Prüfergebnis			Zielwerte
		Frisch- substanz	in 100 % TS	in 88 % TS	
Rohfett (XL)	%	1,1	1,3	1,1	1,8 - 3,0 % in 100% TS
Rohfaser (XF)	%	31,9	36,7	32,3	30 - 33 % in 100% TS
Gesamtzucker (XZ)	%	6,7	7,7	6,8	< 10 % in 100% TS
Fruktan	%	4,1	4,7	4,2	< 5 % in 100% TS
praecaecal verdauliches Rohprotein (pcvXP)	%	2,8	3,2	2,8	
NfE (N-freie Extraktstoffe)	%	44,7	51,5	45,3	
ME Pferd (Energie)	MJ/kg	5,5	6,3	5,6	5,5 - 7,3 in 100% TS

Bemerkung:

Quelle der Zielwerte: Durchschnittswerte LUFA NRW & Angaben aus dem Rechenmeister für Pferdefütterung der Landwirtschaftskammer NRW

Die verwendete Formel zur Schätzung der Umsetzbaren Energie (ME) ist für Einzel-, Mischfuttermittel und Rationen anwendbar. Für Rationen ist sie nur bis zu einem Rohfasergehalt von 35 % und/oder einem Rohfettgehalt von 8 % in der Trockenmasse der Ration gültig.

Im Auftrag

Tobias Kleimann
Bachelor of Science (Agrarwissenschaft)
Produktmanager Futtermittel-, Biogas- und Wirtschaftsdüngeruntersuchungen

Durchschrift/en: - es wurden keine Durchschriften versandt -

Anlage/n: Empfehlungen Pferdefütterung, V.4

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig. Die Prüfergebnisse gelten für die Probe wie erhalten und beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probenart und den Umfang der durchgeführten Untersuchungen. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Abweichende Vorgehensweisen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung.

Auftrags-Nr. 24-A-050233
Anlage Parameter-/Methodenliste

Trockensubstanz

VO (EG) 152/2009, III, A (Akk.)

Trockensubstanz (TS) Wassergehalt

Inhaltsstoffe

M4250031 NIRS (Akk.)

Fruktan	Gesamtzucker (XZ)	Rohasche (XA)	Rohfaser (XF)
Rohfett (XL)	Rohprotein (XP)	Stickstoff (N)	

Berechnet

praecaecal verdauliches
Rohprotein (pcvXP)

Energie ME Pferd GfE 2014

ME Pferd (Energie) NfE (N-freie Extraktstoffe)

>> Empfehlungen für die Pferdefütterung

nach den Fütterungshinweisen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE), 2014

Die artgerechte Ernährung von Pferden muss soweit wie möglich anatomische und physiologische Besonderheiten sowie das Alter berücksichtigen. Ebenso können auch die Rasse, der Typ oder die spezifische Disposition besondere Anforderungen hervorrufen.

Pferde sind an eine mehr oder weniger kontinuierliche Aufnahme einer faserreichen Nahrung angepasst. Somit ist den Pferden ein qualitativ akzeptables Grobfutter zur Verfügung zu stellen. Folgende Menge muss zwingend zur Verfügung stehen:

! mindestens 1 kg Grobfutter pro Tag je 100 kg Lebendmasse (LM)

Diese Menge ist notwendig, um die Magen-Darm-Gesundheit aufrecht zu erhalten.

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit umsetzbarer Energie (MJ ME) normalgewichtiger Pferde in Boxenhaltung und in durchschnittlichem Trainingszustand in Abhängigkeit von der Lebendmasse (kg)

Energiebedarf je Rasse (MJ ME)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Englisches Vollblut			46	57	68	78	87	96
Warmblut				47	55	63	71	78
Ponys	13	21	29	36	42			
Sonstige Rassen			29 - 36	36 - 45	42 - 53	48 - 61	54 - 68	60 - 75

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit Mengenelementen (g) von Pferden im Erhaltungsstoffwechsel* in Abhängigkeit von der Lebendmasse (kg)

Mengenelement (g)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Calcium	5,2	8,7	11,9	14,7	17,4	19,9	22,4	24,7
Phosphor	3,6	6,0	8,2	10,1	12,0	13,7	15,4	17,0
Magnesium	1,7	2,8	3,8	4,8	5,6	6,5	7,3	8,0
Natrium	0,9	1,4	2,0	2,4	2,9	3,3	3,7	4,1
Kalium	4,4	7,4	10,0	12,4	14,7	16,8	18,9	20,9
Chlor	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2

* geringe Bewegungsaktivität, thermoneutraler Bereich, Futteraufnahme in Höhe der Deckung des Erhaltungsbedarfs an umsetzbarer Energie. Bei hohen Umgebungstemperaturen und/oder intensiver spontaner Bewegung muss die Na-Versorgung höher sein.

Empfehlungen zur täglichen Versorgung mit Spurenelementen (mg) von Pferden im Erhaltungsstoffwechsel in Abhängigkeit von der Lebendmasse (kg)

Spurenelement (mg)	Lebendmasse (kg)							
	100	200	300	400	500	600	700	800
Eisen	125	215	290	360	425	485	545	600
Kupfer	30	55	70	90	105	120	135	150
Zink	125	215	290	360	425	485	545	600
Mangan	125	215	290	360	425	485	545	600
Selen	0,30	0,55	0,70	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50
Jod	0,50	0,80	1,10	1,35	1,60	1,80	2,05	2,25

Beurteilungsrahmen für Fruktan in Gras und Grasprodukten als Pferdefutter (nach Weißbach 2006)

Fruktangehalt (% in Trockenmasse)	Stufe	Bewertung	Beschränkung der Futtergabe bzw. der täglichen Weidezeit für Pferde
unter 5	gering	niedrig	nicht erforderlich
5 - 10	erhöht	erhöht	sinnvoll
über 10	stark erhöht	hoch	empfehlenswert

Heubeurteilung (nach FN-Praxisbuch für Pferdehalter)

Mithilfe der Sinnenprobe ist eine grobe Qualitätsbestimmung möglich. Damit kann eingeschätzt werden, ob das Heu verfüttert werden kann oder nicht. Zeigt sich bei der Beurteilung nur ein Kriterium als verdorben, so darf das Heu nicht verfüttert werden.

Sinnenprobe	gut	mittel gut	verdorben
Geruch	typischer Heugeruch	fad	muffig, faulig
Griff	trocken		feucht
Verunreinigungen	keine	mittel	stark staubig, Giftpflanzen
Farbe	grün	ausgeblichen	braun, grau, schimmelig

! Grobfutter muss nach der Ernte 8 bis 10 Wochen lagern, bevor es verfüttert werden kann.

Kriterien der Grobfutterqualität und deren Einflussfaktoren

