

21.10.2022

## Was in Heu und Silage steckt, entscheidet der Schnittzeitpunkt

### Auf einen Blick:

- **Aus dem LKV-Futterlabor in Grub wurden bislang 280 Futterproben von Grascobs, Heu, Klee gras- und Luzerne(gras)silagen der Ernte 2022 ausgewertet.**
- **Grascobs und Heißluftheu weisen im ersten Schnitt hohe Zuckergehalte auf.**
- **Wiesen- und Belüftungsheu ist aufgrund des niedrigen DCAB-Werts günstig für die Trockensteherfütterung.**
- **Klee grassilagen enthalten mehr Rohprotein als 2021.**
- **Luzerne(gras)silagen und Klee grassilagen liegen im Eiweiß über dem Vorjahr.**

Das Jahr 2022 startete mit einem trockenen und kalten April. Ein verstärktes Wachstum der Pflanzen begann daher erst, als der Mai mit vielen Niederschlägen einsetzte, so dass der erste Schnitt nicht überall zum optimalen Zeitpunkt erfolgen konnte. Die hierauf folgende trockene und warme Witterung führte nicht nur regional zu Ausfällen von Schnitten, sondern auch zu einer schnelleren Alterung bzw. Verholzung der Bestände. In Tabelle 1 sind den Futterwerten von Grascobs und Heißluftheu sowie Wiesen- und Belüftungsheu der Ernte 2022 jeweils die entsprechenden Mittelwerte aus dem Jahr 2021 zum Vergleich gegenübergestellt. Tabelle 2 beinhaltet Klee grassilage, Luzernegrassilage und Luzernesilage und ist nach dem gleichen Schema aufgebaut. Zur besseren Einordnung sind in Tab. 1 zudem die jeweiligen Orientierungswerte aufgeführt.

### Hohe Zuckergehalte in Grascobs und Heißluftheu

Grascobs und Heißluftheu werden in Grünfüttertrochnungsanlagen hergestellt. Bisher wurden davon je 35 Proben von ersten und Folgeschnitten ausgewertet (Tab.1). Der Großteil der Proben stammt aus der Region Kempten, gefolgt von Weilheim und Wertingen. Die Rohaschegehalte liegen mit 97 g/kg Trockenmasse (TM) im ersten Schnitt nur knapp über dem Orientierungswert von unter 95 g/kg TM. In den Folgeschnitten mit 111 g/kg TM aber deutlich über dem dortigen Orientierungswert von 100 g/kg TM.

**Tab. 1: Futterwerte (Proben LKV-Futterlabor Bayern)**

	Grascobs und Heißluftheu						Wiesen- u. Belüftungsheu					
	1. Schnitt			Folgeschnitte			1. Schnitt			Folgeschnitte		
	Ø 2022	Ø 2021	Orientierungswerte	Ø 2022	Ø 2021	Orientierungswerte	Ø 2022	Ø 2021	Orientierungswerte	Ø 2022	Ø 2021	Orientierungswerte
<b>Rohnährstoffe</b>												
Erntedatum	16.05.2022	21.05.2021		11.07.2022	16.08.2021		28.05.2022	14.06.2021		15.07.2022	27.07.2021	
Anzahl Proben	35	70		35	244		48	92		56	132	
Trockenmasse g/kg FM	895	906	> 900	897	904	> 900	864	860	≥ 860	864	857	≥ 860
Rohasche g/kg TM	97	103	< 95	111	122	< 100	70	62	< 75	84	88	< 80
<b>Rohprotein g/kg TM</b>	<b>140</b>	<b>143</b>	<b>&gt; 160</b>	<b>165</b>	<b>161</b>	<b>&gt; 180</b>	<b>98</b>	<b>79</b>	<b>&gt; 120</b>	<b>140</b>	<b>133</b>	<b>&gt; 150</b>
nutzbares Rohprotein g/kg TM	151	155		161	160		113	107		133	129	
RNB g/kg TM	-1,8	-1,8		0,7	0,2		-2,5	-4,6		1,2	0,7	
Rohfett g/kg TM	26	26	30 - 40	29	31	30 - 40	18	16	15 - 30	24	23	15 - 30
Rohfaser g/kg TM	240	220		227	221		305	318		252	257	
ADF <sup>om 1)</sup> g/kg TM	276	264	< 240	273	269	< 250	343	354	< 320	292	301	< 280
aNDF <sup>om 2)3)</sup> g/kg TM	492	476	< 460	484	475	< 440	580	583	< 560	514	511	< 500
Zucker g/kg TM	173	176	80 - 140	116	133	80 - 140	151	161	80 - 140	147	148	80 - 140
Gasbildung HFT <sup>4)</sup> ml/200mg kg TM	49,6	51,0	≥ 51	46,2	47,1	≥ 47	42,5	42,8	≥ 46	46,4	45,8	≥ 47
<b>NEL MJ/kg TM</b>	<b>6,1</b>	<b>6,3</b>	<b>≥ 6,6</b>	<b>6,1</b>	<b>6,1</b>	<b>≥ 6,4</b>	<b>5,1</b>	<b>5,0</b>	<b>≥ 5,5</b>	<b>5,8</b>	<b>5,7</b>	<b>≥ 6,0</b>
ME Wiederkäuer MJ/kg TM	10,2	10,4	≥ 10,8	10,1	10,2	≥ 10,6	8,8	8,6	≥ 9,4	9,8	9,6	≥ 10,1
<b>Mineralstoffe</b>												
Anzahl Proben (abweichend)	2	3		2	7		12	26		6	22	
Kalzium g/kg TM					9,8		3,8	4,6		5,1	6,5	
Phosphor g/kg TM					4,0		3,1	2,2		3,8	3,3	
Magnesium g/kg TM					3,3		1,6	1,7		2,5	2,3	
Natrium g/kg TM					0,6		0,4	0,5		0,2	0,5	
Kalium g/kg TM					28		23	21		26	25	
Chlor g/kg TM					7,6		8,8	6,6		10,8	6,0	
Schwefel g/kg TM					2,6		1,6	1,4		2,5	2,1	
DCAB meq/kg TM					367		276	300		222	359	
Eisen mg/kg TM					840		242	204		159	327	
Kupfer mg/kg TM					8,3		5,1	6,2		5,7	7,3	
Zink mg/kg TM					25		26	24		28	28	
Mangan mg/kg TM					91		62	81		92	92	

<sup>1)</sup> Acid Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit sauren Lösungsmitteln

<sup>2)</sup> Neutral Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit neutralen Lösungsmitteln und Amylase

<sup>3)</sup> angegeben, da als Orientierungswert für die Strukturbeurteilung notwendig

<sup>4)</sup> Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest

Ein zu hoher Rohaschegehalt deutet auf einen erhöhten Schmutzanteil hin, senkt die Verdaulichkeit des Futters und kann die Futteraufnahme negativ beeinflussen. Im Vergleich zum jeweiligen Zeitpunkt im Vorjahr war bei allen Schnitten die Entwicklung der Bestände und damit auch deren Alterung aufgrund der Wärme und Trockenheit weiter fortgeschritten. Dies lässt sich am  $ADF_{om}$ -Gehalt ablesen, der sowohl Cellulose als auch Lignin umfasst und damit den Verholungsgrad anzeigt. Obwohl der erste Schnitt fünf Tage früher als im Vorjahr geerntet wurde, liegt der  $ADF_{om}$ -Gehalt mit 276 g/kg TM über dem des Vorjahres (264 g/kg TM) und somit deutlich höher als der gewünscht (kleiner 240 g/kg TM). Die Rohproteingehalte im ersten Schnitt bzw. in den Folgeschnitten liegen mit 140 bzw. 165 g/kg TM deutlich unter den Orientierungswerten von 160 bzw. 180 g/kg TM. Der sehr hohe Zuckergehalt von 173 g/kg TM in den ersten Schnitten Grascobs und Heißluftheu erhöht den Gehalt an pansenabbaubaren Kohlenhydraten in der Gesamtration und kann damit die Gefahr einer Pansenübersäuerung fördern. Gleichzeitig verursacht der Unterschied im Zuckergehalt zwischen erstem Schnitt (173 g/kg TM) und Folgeschnitten (116 g/kg TM) den Abstand in der Gasbildung (49,6 bzw. 46,2 ml/200 mg TM). Diese ist ein Gradmesser für die Verdaulichkeit des Futters). Die Einflussgrößen Rohasche,  $ADF_{om}$ , Rohprotein und Gasbildung führen zusammen mit dem Rohfettgehalt zu einem mittleren Energiewert von 6,1 MJ NEL/kg TM sowohl im ersten als auch in den Folgeschnitten (Orientierungswerte mindestens 6,6 bzw. 6,4 MJ NEL/kg TM). Bislang wurden zu wenig Proben auf Mineralstoffe untersucht, um hierzu eine Aussage treffen zu können.

### **Wiesen- und Belüftungsheu mit niedrigen DCAB-Werten**

Zum Zeitpunkt der Auswertung lagen 48 Proben von ersten und 56 Proben von Folgeschnitten Wiesen- und Belüftungsheu vor (Tab. 1). Hier stammt der Großteil der eingesandten Proben ebenfalls aus den Erzeugerringen Kempten und Weilheim. Mit einem Rohaschegehalt von 70 g/kg TM (Orientierungswert < 75 g/kg TM) konnte das Heu des ersten Schnitts sehr sauber eingebracht werden. Die Folgeschnitte weisen dagegen mit 84 g/kg TM etwas erhöhte Rohaschegehalte auf. Größere Verschmutzungen (über 80 g Rohasche/kg TM) können sich nicht nur negativ auf Tiergesundheit und Energiegehalt auswirken, sondern auch ein Warmwerden des Heustocks verursachen. Orientiert man sich am  $ADF_{om}$ -Gehalt als Zeiger für das relative Alter der Pflanzen bei der Ernte, so wurde sowohl das Heu vom ersten Schnitt mit 343 g/kg TM (Orientierungswert < 320 g/kg TM) als auch das der Folgeschnitte mit 292 g/kg TM (Orientierungswert < 280 g/kg TM) etwas spät geerntet. Die Zuckergehalte liegen mit 151 bzw. 147 g/kg TM im ersten Schnitt bzw. in den Folgeschnitten im oberen Bereich (Orientierungswert 80 – 150 g/kg TM). Wenn Rationen überwiegend aus Wiesen- oder Belüftungsheu bestehen, kann auch hier der hohe Zuckergehalt die Gefahr einer Pansenübersäuerung fördern. Der

höhere Zuckergehalt bei Heu im Vergleich zu Silagen rührt daher, dass beim Heu kein Zucker für die Bildung von Gärsäuren verbraucht wird. Die Gasbildung entspricht sowohl im ersten Schnitt mit 42,5 ml/200 mg TM als auch bei den Folgeschnitten mit 46,4 ml/200 mg TM in etwa den Vorjahreswerten. Vergleichbar mit dem Vorjahr sind deswegen auch die Energiegehalte dieses Jahres mit 5,1 MJ NEL/kg TM im ersten und 5,8 MJ NEL/kg TM in den Folgeschnitten. Die Rohproteingehalte erreichen weder im ersten Schnitt (98 g/kg TM) noch in den Folgeschnitten (140 g/kg TM) die Orientierungswerte für die Rinderfütterung (> 120 bzw. 150 g/kg TM). Für die Fütterung an Laktierende könnten neben einer früheren Mahd (Ausnahme: Schnittzeitpunktauf-lagen) und einer sauberen Ernte Grünlandverbesserungsmaßnahmen helfen den Futterwert anzuheben. Bei den auf Mineralstoffe untersuchten Proben sind sowohl die Phosphor- als auch die Chlorwerte bei allen Schnitten im Vergleich zum Vorjahr erhöht. Chlor senkt zusammen mit Schwefel den DCAB-Wert, was in der Trockensteherfütterung von Vorteil ist. Gleichzeitig sind die Kalzium- und Kupfergehalte heuer niedriger als im Vorjahr.

### **Heu richtig lagern**

Unabhängig von der Art der Gewinnung hat Heu zwar in den meisten Milchviehrationen nur einen geringen Anteil, stellt jedoch bei einigen Betrieben die Hauptfuttergrundlage dar. Auch für junge Kälber ist Heu von guter Qualität wichtig! Um gute Qualität zu erreichen und zu erhalten, sind neben Erntezeitpunkt und Erntetechnik Grundsätze bei der Lagerung essentiell für den Futterwert: Zunächst sollte das Heu ausreichend trocken eingebracht werden (TM-Gehalt über 85 %), ansonsten drohen Schimmelbildung und Erwärmung, was zu Nährstoffverlusten führt. Feuchteres Heu muss daher belüftet oder getrocknet werden. Im Anschluss ist eine trockene Lagerung notwendig. Während der Lagerung finden mikrobielle und enzymatische Umsetzungsprozesse statt, die zu Verdauungsproblemen führen können. Um dies zu vermeiden, sollte Wiesen- und Belüftungsheu vom ersten Schnitt vor der Verfütterung mindestens sechs bis acht Wochen, Folgeschnitte zwei bis drei Monate gelagert werden. Bei der Lagerung tritt eine gewisse Erwärmung auf. Heustöcke und -ballen sollten deswegen in der ersten Woche jeden zweiten Tag gemessen werden. Bleibt die Temperatur unter 45 Grad Celsius, so reicht ab der zweiten Woche eine zweimalige Messung, ab der fünften Woche eine einmalige Messung pro Woche aus. Bei Temperaturen darüber muss täglich gemessen und frühzeitig ausgelagert werden. Ab 60 Grad Celsius muss die Feuerwehr alarmiert werden.

## **In Kleegrassilagen mehr Rohprotein als 2021**

Neben den verschiedenen Heuarten wurden auch Leguminosensilagen ausgewertet. Aktuell sind von späten Folgeschnitten noch wenige Proben in der Auswertung enthalten. Der Großteil der Kleegrassilageproben stammt aus dem Gebiet der Erzeugerringe Schwandorf und Pfaffenhofen. Die ersten Schnitte sind mit einer Trockenmasse von 302 g/kg FM relativ feucht: 27 von 49 Proben liegen unter Empfehlung von 300 – 400 g/kg FM. Dagegen wurden die Folgeschnitte mit einem optimalen Trockenmassegehalt von 346 g/kg FM eingefahren (Tab. 2). Kleegrassilagen enthalten normalerweise aufgrund der geringeren Narbendichte (Ackerfutter) und höherer Mineralstoffgehalte etwas mehr Rohasche als reine Grassilagen. Die Rohaschegehalte von 96 bzw. 100 g/kg TM im ersten bzw. in den Folgeschnitten liegen in diesem Jahr erfreulicherweise unter dem Mittelwert vergangener Jahre und im Bereich von heurigen Grassilagen. Werte unter 100 g/kg TM sind optimal. Wie auch bei den Grassilagen wurde beim ersten Schnitt ein großer Teil des in den Pflanzen gebildeten Zuckers für die Bildung von Gerüstsubstanzen und den Silierprozess verbraucht (44 g/kg TM Restzucker). Der diesjährige  $ADF_{om}$ -Gehalt (Maß für die Verholzung) liegt im ersten Schnitt mit 301 g/kg TM auf Vorjahresniveau, obwohl zwei Wochen früher geerntet. Der Klee grasbestand war daher im Vergleich zum Vorjahr in der Entwicklung um zwei Wochen voraus. Die Folgeschnitte sind mit 292 g/kg TM etwas weniger verholzt. Das Rohprotein liegt in diesem Jahr mit 146 g /kg TM im ersten und 160 g/kg TM in den Folgeschnitten höher als im Vorjahr. Die Energiegehalte des ersten Schnitts erreichen 6,0 MJ NEL/kg TM, die Folgeschnitte fallen mit 5,6 MJ NEL/kg TM stark ab (Orientierungswerte für Grassilagen  $\geq 6,4$  bzw. 6,1 MJ NEL/kg TM). Wie bei den Grassilagen zeigen die auf Mineralstoffe untersuchten Proben dieses Jahres vor allem im ersten Schnitt hohe Phosphor- und niedrige Natriumgehalte. Ebenso sind die Kupfer- und Zinkwerte etwas erhöht. Klee grassilagen zeichnen sich gegenüber Grassilagen vor allen Dingen durch höhere Kalziumgehalte aus, was ebenso wie die höhere Kationen-Anionen-Bilanz (DCAB) bei der Milchfieberprophylaxe zu berücksichtigen ist. Der Anteil von Klee grassilagen in der Trockensteherfütterung sollte daher begrenzt werden.

Tab. 2: Futterwerte (Proben LKV-Futterlabor Bayern)									
		Kleegrassilage				Luzernegrassilage		Luzernesilage	
		1. Schnitt		Folgeschnitte		alle Schnitte		alle Schnitte	
		Ø 2022	Ø 2021	Ø 2022	Ø 2021	Ø 2022	Ø 2021	Ø 2022	Ø 2021
Erntedatum		16.05.2022	27.05.2021	27.06.2022	30.07.2021	31.05.2022	15.06.2021	26.05.2022	28.06.2021
<b>Rohnährstoffe</b>									
Anzahl Proben		49	127	24	93	21	46	16	66
Trockenmasse g/kg FM		302	316	346	340	353	366	<b>405</b>	383
Rohasche g/kg TM		96	100	100	107	<b>97</b>	106	101	102
<b>Rohprotein g/kg TM</b>		<b>146</b>	<b>127</b>	<b>160</b>	<b>151</b>	<b>152</b>	<b>139</b>	<b>170</b>	<b>155</b>
nutzbares Rohprotein g/kg TM		133	127	128	122	126	122	136	128
RNB g/kg TM		2,1	-0,1	5,1	4,6	4,2	2,8	5,5	4,3
Rohfett g/kg TM		32	30	29	30	29	28	25	24
Rohfaser g/kg TM		257	263	242	268	285	281	264	276
ADF <sub>om</sub> <sup>1)</sup> g/kg TM		301	307	<b>292</b>	318	338	336	320	339
aNDF <sub>om</sub> <sup>2)3)</sup> g/kg TM		450	464	430	449	458	462	406	433
Zucker g/kg TM		44	57	45	39	34	41	48	42
Zucker ml/200 mg									
Gasbildung HFT <sup>4)</sup> TM		45,4	46,7	44,0	42,3	41,8	41,9	42,5	41,1
<b>NEL MJ/kg TM</b>		<b>6,0</b>	<b>5,9</b>	<b>5,6</b>	<b>5,3</b>	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,7</b>	<b>5,3</b>
ME Wiederkäuer MJ/kg TM		10,1	9,9	9,5	9,0	9,4	9,2	9,6	9,1
<b>Mineralstoffe</b>									
Anzahl Proben		14	42	8	21	10	27	6	22
<i>(abweichend)</i> Kalzium g/kg TM		7,8	8,0	10,4	10,4	10,6	11,4	13,3	13,1
Phosphor g/kg TM		4,0	3,3	3,5	3,4	3,5	3,1	3,6	3,3
Magnesium g/kg TM		2,2	2,1	2,5	2,5	2,7	2,4	2,9	2,3
Natrium g/kg TM		0,3	0,6	0,5	0,6	<b>0,3</b>	0,4	0,2	0,4
Kalium g/kg TM		33	30	28	31	32	29	<b>35</b>	29
Chlor g/kg TM		5,1	4,8	6,2	6,3	5,3	3,9	1,6	3,1
Schwefel g/kg TM		2,1	2,1	2,1	2,5	2,4	2,1	2,1	2,2
DCAB meq/kg TM		574	527	433	470	528	520	<b>731</b>	535
Eisen mg/kg TM		280	398	<b>257</b>	455	<b>270</b>	503	257	302
Kupfer mg/kg TM		9,1	7,4	9,1	7,6	9,7	6,9	10,2	7,5
Zink mg/kg TM		34	28	33	28	39	22	38	24
Mangan mg/kg TM		79	68	67	67	66	54	53	44

<sup>1)</sup> Acid Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit sauren Lösungsmitteln

<sup>2)</sup> Neutral Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit neutralen Lösungsmitteln und Amylase

<sup>3)</sup> angegeben, da als Orientierungswert für die Strukturbeurteilung notwendig

<sup>4)</sup> Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest

## Luzerne ist bei Trockenheit im Vorteil

Aufgrund der geringen Probenzahlen wurden jeweils die ersten und Folgeschnitte von Luzernegrassilagen (21 Proben) und Luzernesilagen (16 Proben) zusammengefasst (Tab.2). Der Großteil der Proben stammt aus dem Erzeugerring Würzburg. Die TM-Gehalte liegen bei Luzernegrassilagen mit 353 g/kg FM im Bereich der Empfehlungen (300 – 400 g/kg FM), bei Luzernesilagen mit 405 g/kg FM jedoch darüber. TM-Gehalte von über 400 g/kg FM erschweren die Verdichtung und erhöhen das Nacherwärmungsrisiko (Ausnahme: Ballensilage). Bei stark angewelktem Erntegut steigt die Gefahr von Bröckelverlusten. Grundsätzlich ist für eine bessere Verdichtung im Silostock möglichst kurzes Häckseln wichtig (kürzer als vier Zentimeter). Luzerne(gras)silagen weisen aufgrund der pflanzenbedingten höheren Mineralstoffgehalte etwas mehr Rohasche auf. Deswegen sind die Rohaschegehalte mit 97 (Luzernegrassilage) bzw. 101 g/kg TM (Luzernesilage) als gut einzustufen. In der Trockensteherfütterung werden zur Milchfieberprophylaxe möglichst niedrige DCAB-Werte angestrebt – je niedriger desto besser.

Die bis jetzt auf Mineralstoffe untersuchten Luzernegrassilagen erreichen mit 528 meq/kg in etwa denselben DCAB-Wert wie 2021 (520 meq/kg). Reine Luzernesilagen liegen mit 731 meq/kg deutlich darüber! Silagen mit Luzerne sind daher nicht zur Trockensteherfütterung geeignet. Zudem sollten hier aufgrund der hohen Eiweiß- und Mineralstoffgehalte grundsätzlich Siliermittel zur Verbesserung des Gärverlaufs eingesetzt werden: bei Material über 300 g TM/kg FM Siliermittel auf Basis von Milchsäurebakterien, unter 300 g TM/kg FM chemische Siliermittel. Bezüglich des Futterwerts gibt der ADF<sub>om</sub>-Gehalt einen Anhaltspunkt für die Verholzung und damit einen Hinweis auf die Verdaulichkeit. Er liegt mit 338 g/kg TM bei den Luzernegrassilagen auf dem Niveau des Vorjahres. Bei den Luzernesilagen ist der ADF<sub>om</sub>-Gehalt mit 320 g/kg TM niedriger als im Vorjahr (339 g/kg TM). Die unterschiedliche Fasermenge macht sich im Energiegehalt bemerkbar: Luzernegrassilagen erreichen im Mittel 5,5 MJ NEL/kg TM (Vorjahr: 5,4 MJ NEL/kg TM), Luzernesilagen dagegen 5,7 MJ NEL/kg TM (Vorjahr: 5,3 MJ NEL/kg TM). Die Stärken der Luzerne liegen in der Schmackhaftigkeit, der Strukturwirkung und in dem hohen Potential an Rohprotein. Mit der Trockenheit heuer kam die Luzerne am besten zurecht: Der Rohproteingehalt der Luzernegrassilagen liegt mit 152 g/kg TM deutlich über dem letzten Jahr (139 g/kg TM). Die höchsten Rohproteingehalte konnten mit 170 g/kg TM bei reinen Luzernebeständen erreicht werden. Das Risiko von Fehlgärungen ist bei einem TM-Gehalt zwischen 350 und 400 g TM/kg FM am geringsten. Gleichzeitig ist hier noch eine gute Verdichtbarkeit möglich. Voraussetzung für eine hohe Qualität bei Luzerne(gras-)silage ist ein schonendes Zetten und Wenden. Eine nur auf Schnelligkeit und Leistung ausgerichtete Arbeitsweise erhöht dagegen den Stängelanteil und beeinflusst sowohl die Verdaulichkeit als auch die Inhaltsstoffe negativ!

Hinweis zur Anmeldung von Proben im LKV-Futterlabor Bayern (Grub) in separatem Kasten:

Wenn optisch im Siliergut mindestens 50% Leguminosen (Klee / Luzerne) enthalten sind, ist die Probe als Klee- bzw. Luzerne(gras)silage anzumelden; bei weniger als 50% Leguminosen als Grassilage! Gleiches gilt für Heu. Hintergrund: Es werden unterschiedliche Energieschätzgleichungen verwendet (bei Leguminosen auch für ersten und Folgeschnitte)! Vollständige Angaben sind daher wichtig. Beispiel: Klee-grassilage 1. Schnitt, 60 % Klee/40 % Gras.

Dr. Hubert Schuster<sup>1)</sup>, Jennifer Brandl<sup>1)</sup>, Marion Nies<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, LfL

<sup>2)</sup> LKV-Futterlabor Bayern, Grub

Prof.-Dürrwächter-Platz, 85586 Poing/Grub