

07.10.2022

**Grassilage 2022 – Folgeschnitte im Mittel besser als der erste Schnitt****Auf einen Blick:**

- Bis Mitte September 2022 wurden rund 1700 Grassilagen aus ersten und folgenden Schnitten im LKV-Futterlabor Bayern auf Rohnährstoffe untersucht und ausgewertet.
- Folgeschnitte weisen im Mittel mehr Eiweiß auf als der 1. Schnitt.
- Vor allem im 1. Schnitt kommen in diesem Jahr häufiger unerwünscht hohe Gehalte an Buttersäure vor, die die Schmackhaftigkeit beeinträchtigen können.
- Hohe Phosphor- und niedrige Natriumgehalte müssen bei der Ergänzung mit Mineralfutter berücksichtigt werden.
- Die Futtermittelsplanung wird immer wichtiger!

Fielen im April 2022 noch teils heftige Niederschläge, so gewann ab Mai die Sonne die Oberhand. Während in Südbayern der Juni mancherorts noch viel Regen brachte, waren in Nordbayern bereits Juni und Juli deutlich zu trocken. Auch im August traten in ganz Bayern nur lokale Gewitter auf. Dementsprechend waren die Erträge dieses Jahr regional und lokal stark unterschiedlich. Besonders in Nordbayern fiel mindestens ein Schnitt aus, was auch die Futtermengen in dem einen oder anderen Betrieb knapp werden lässt.

**Im ersten Schnitt große Unterschiede im ADF<sub>om</sub>-Gehalt**

In Tabelle 1 sind die Mittelwerte des ersten Schnitts 2022 und zusätzlich nach MJ NEL geschichtet in unteres und oberes Viertel abgebildet und den entsprechenden Mittelwerten aus dem Jahr 2021 gegenübergestellt. Das Zeitfenster für eine „saubere“ Ernte war in diesem Jahr knapp. Dementsprechend ist der Rohaschegehalt mit 100 g/kg TM gegenüber dem Orientierungswert (< 90 g/kg TM) leicht erhöht. Obwohl in diesem Jahr im Mittel am 12. Mai und damit elf Tage früher gemäht wurde als 2021, war das keineswegs zu früh. Erkennbar ist dies am ADF<sub>om</sub>-Gehalt, der neben der Cellulose auch die unverdauliche Gerüstsubstanz Lignin enthält. Damit ist dieser Wert ein Zeiger für die Alterung der Gräser und für die Verdaulichkeit des Futters. Der diesjährige ADF<sub>om</sub>-Gehalt liegt mit 292 g/kg TM auf etwa dem gleichen Niveau wie 2021 (299 g/kg TM) aber ebenso deutlich über dem Orientierungswert von unter 260 g/kg TM. In diesem Jahr wurde das untere Viertel nur vier Tage später geerntet als das obere Viertel (2021: 17 Tage). Trotzdem besteht zwischen dem ADF<sub>om</sub>-Gehalt von 261 bzw. 326 g/kg TM im oberen bzw. unteren Viertel

ein großer Unterschied. Auch bei den einzelnen Erzeugerringen (Tab.2) zeigt sich, dass bei ziemlich gleichem Erntedatum in Nordbayern die ADF<sub>om</sub> Gehalte schon deutlich weiter waren als im Süden.

(Proben LKV-Futterlabor Bayern, Angaben je kg Trockenmasse)

Rohnährstoffe		Ø 2022	Ø unteres	Ø oberes	Ø 2021	Orientierungswerte
unterteilt nach MJ NEL/kg TM			Viertel	Viertel		
Erntedatum		12.05.2022	14.05.2022	10.05.2022	23.05.2021	
Anzahl Proben		1059	265	265	2744	
Trockenmasse	g	337	320	358	350	300 - 400
Rohasche	g	100	99	99	95	< 90
<b>Rohprotein</b>	<b>g</b>	<b>140</b>	<b>133</b>	<b>145</b>	<b>133</b>	<b>&gt; 160</b>
nutzbares Rohprotein	g	131	122	139	127	
RNB	g	1,5	1,8	1,0	0,9	
Rohfett	g	35	36	35	32	35 - 45
Rohfaser	g	251	278	227	254	
ADF <sub>om</sub> <sup>1)</sup>	g	292	326	261	299	< 260
aNDF <sub>om</sub> <sup>2)3)</sup>	g	470	511	435	475	< 430
Zucker	g	45	22	75	68	30 - 60
GB HFT <sup>4)</sup> (pro 200 mg Futter-TM)	ml	47,2	42,0	52,1	45,5	≥ 49
<b>NEL</b>	<b>MJ</b>	<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>5,8</b>	<b>≥ 6,4</b>
ME Wiederkäuer	MJ	10,0	9,3	10,7	9,8	≥ 10,6
<b>Mineralstoffe</b>			Bereich von 95% der Proben			
<b>Spannweite</b>		Ø 2022			Ø 2021	
<b>Anzahl Proben (abweichend)</b>		231	219		641	
Kalzium	g	5,8	4,0	9,1	6,2	
Phosphor	g	4,4	3,2	5,4	3,3	
Magnesium	g	2,1	1,6	3,0	2,0	
Natrium	g	0,3	0,2	0,5	0,8	
Kalium	g	31	21	38	28	
Chlor	g	8,0	3,6	16,8	6,9	
Schwefel	g	2,5	1,7	3,6	2,3	
DCAB	meq	413	139	596	423	
Eisen	mg	411	53	1497	551	
Kupfer	mg	7,6	5,0	10,4	7,5	
Zink	mg	35	21	49	30	
Mangan	mg	86	36	202	72	
Selen	mg	0,03 (8)	0,01	0,06	0,05 (32)	
<b>Gärparameter</b>			Ø unteres	Ø oberes		Orientierungswerte
unterteilt nach MJ NEL/kg TM		Ø 2022	Viertel	Viertel	Ø 2021	
<b>Anzahl Proben (abweichend)</b>		88	26	22	226	
Trockenmasse bei Gärparametern	g	333	315	374	340	300 - 400
pH-Wert		4,5	4,6	4,5	4,5	4,0 - 4,8 <sup>5)</sup>
Milchsäure	g	46	40	45	43	> 50
Essig- und Propionsäure	g	17	18	15	19	20 - 30
Buttersäure	g	6,7	11,0	3,0	4,5	< 3
Ammoniak	g	1,9 (23)	2,4 (7)	1,6 (8)	2,2 (42)	
Ammoniak-N am Gesamt-N	%	7,1 (23)	10,1 (7)	5,3 (8)	8,3 (42)	< 8
Nitrat	mg	212 (7)	211 (4)	187 (2)	305 (52)	< 5000

1) Acid Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit sauren Lösungsmitteln  
2) Neutral Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit neutralen Lösungsmitteln und Amylase  
3) angegeben, da als Orientierungswert für die Strukturbeurteilung notwendig  
4) Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest  
5) Je niedriger der TM-Gehalt, desto niedriger sollte der pH-Wert sein

Erzeugerring	Rohnährstoffe	Mineralstoffe	Ernte	TM	Rohasche	Rohprotein	nutzbares Rohprotein	ADF <sub>om</sub> <sup>1)</sup>	aNDF <sub>om</sub> <sup>2)</sup>	Zucker	GB HFT <sup>3)</sup>	NEL	ME
	Anzahl	Anzahl										Datum	g
<b>Ansbach</b>	47	22	12.05.2022	311	97	139	127	315	500	22	44,4	5,7	9,7
<b>Bayreuth</b>	54	19	18.05.2022	316	95	150	130	304	479	29	44,5	5,8	9,8
<b>Kempton</b>	123	15	13.05.2022	343	96	138	132	292	472	56	48,4	6,0	10,1
<b>Landshut</b>	149	27	12.05.2022	331	107	147	132	287	461	40	46,4	6,0	10,0
<b>Miesbach</b>	146	36	11.05.2022	331	102	136	132	285	465	46	49,1	6,1	10,2
<b>Pfaffenhofen</b>	61	5	12.05.2022	349	101	143	131	295	474	43	46,8	6,0	10,0
<b>Schwandorf</b>	46	18	13.05.2022	325	97	147	131	301	482	34	45,9	5,9	9,9
<b>Töging</b>	78	14	10.05.2022	345	104	139	133	278	450	51	48,6	6,1	10,2
<b>Traunstein</b>	163	14	10.05.2022	358	100	139	133	278	456	59	49,1	6,2	10,3
<b>Weilheim</b>	56	15	14.05.2022	335	101	141	131	294	470	44	46,9	6,0	10,0
<b>Wertingen</b>	69	9	12.05.2022	342	97	134	129	296	475	54	47,0	5,9	9,9
<b>Würzburg</b>	52	35	13.05.2022	312	96	138	122	327	504	20	41,0	5,4	9,3
<b>MW Bayern</b>	<b>1059</b>	<b>231</b>	<b>12.05.2022</b>	<b>337</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>131</b>	<b>292</b>	<b>470</b>	<b>45</b>	<b>47,2</b>	<b>6,0</b>	<b>10,0</b>

1) Acid Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit sauren Lösungsmitteln

2) Neutral Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit neutralen Lösungsmitteln und Amylase

3) Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest

## **Relativ wenig Zucker**

Wie aufgrund des hohen ADF<sub>om</sub>-Gehalts zu erwarten, wurde zum Erntezeitpunkt bereits relativ viel Zucker in Gerüstsubstanzen umgebaut. Die Restzuckergehalte im ersten Schnitt liegen in diesem Jahr bei 45 g/kg TM (2021: 68 g/kg TM), wobei beim oberen Viertel noch 75, beim unteren Viertel nur mehr 22 g/kg TM enthalten sind. Umso mehr Zucker in Gerüstsubstanzen umgebaut wird, umso schlechter wird die Verdaulichkeit der Kohlenhydrate im Gras. Gleichzeitig wird Zucker jedoch auch bei der Silierung benötigt und in Gärsäuren umgewandelt. Niedrigere Zucker- und höhere ADF<sub>om</sub>-Gehalte führen zu einem niedrigem Gasbildungswert (Zeiger für die Verdaulichkeit), der in die Berechnung des Energiegehalts der Grassilage eingeht. Die Grassilagen des unteren Viertels erreichen nur eine Gasbildung von 42,0 ml/200 mg TM, die des oberen Viertels dagegen 52,1 ml/200 mg TM. Auch der Mittelwert liegt heuer mit 47,2 ml/200 mg TM unter dem Orientierungswert von mindestens 49 ml/200 mg TM, jedoch über dem Mittel von 2021 (45,5 ml/200 mg TM). Aus ADF<sub>om</sub>, Gasbildung, Rohasche, Rohprotein und Rohfett ergibt sich ein Energiegehalt von 6,0 MJ NEL/kg TM (5,5 bzw. 6,5 MJ NEL/kg TM im unteren bzw. oberen Viertel).

## **Knappe Eiweißgehalte im ersten Schnitt**

Das Rohprotein bewegt sich in diesem Jahr mit 140 g/kg TM im Mittel etwas über dem Niveau des letzten Jahres (133 g/kg TM), wobei die Werte zwischen 133 g XP/kg TM im unteren Viertel und 145 g XP/kg TM im oberen Viertel streuen. Noch größere Unterschiede bestehen mit 134 bzw. 150 g/kg TM zwischen den einzelnen Erzeugerringen. Für die Stickstoffmobilisierung im Boden sind Wärme und Wasser gleichzeitig notwendig. Ist eines von beiden knapp, wie die Wärme im April, so wirkt dies hemmend auf die Stickstoffaufnahme durch die Pflanze und führt zu einem niedrigeren Rohproteingehalt. Das nutzbare Rohprotein liegt mit 131 g/kg TM knapp über dem Bereich des Vorjahres. Analog zu den Rohproteingehalten liegen auch die sieben auf Nitrat untersuchten Proben mit 212 mg/kg TM deutlich unter den hohen Werten z.B. des Jahres 2018 (898 mg/kg TM bei 148 Proben). Kritisch sind Werte über 5000 mg/kg TM. Ein Indikator für Qualitätsverluste beim Futterprotein durch mangelnden Konservierungserfolg ist der Anteil Ammoniak-Stickstoff am Gesamtstickstoff (Ziel: kleiner 8 %). Die darauf untersuchten 23 Proben liegen bis jetzt mit 7,1 % noch im gewünschten Bereich. Die sieben Proben des unteren Viertels enthalten jedoch 10,1 %. Diese Mittelwerte können nicht auf die eigene Silage übertragen werden. Eine Untersuchung des Ammoniakgehaltes ist deswegen empfehlenswert und kostet lediglich 14,90 € netto.

## **Hohe Buttersäuregehalte in den untersuchten Proben**

Um die Stabilität einer Silage zu gewährleisten, sind eine ausreichende Verdichtung und genügend Vorschub sowie ein optimaler pH-Wert für Grassilagen, je nach TM zwischen 4,0 und 4,8 entscheidend. Je niedriger der TM-Gehalt, desto niedriger sollte der pH-Wert sein. Die Absenkung des pH-Werts wird vor allem durch Milchsäuregärung erreicht. Hohe pH-Werte treten bei höheren TM-Gehalten oder bei nicht erfolgreichem Silierprozess auf. Bei den 88 bisher auf Gärqualität untersuchten Futterproben betrug der pH-Wert im Mittel 4,5 bei einem TM-Gehalt von 333 g/kg FM. Das untere Viertel nach Energie weist einen pH-Wert von 4,6 auf, obwohl die Silagen feuchter sind (315 g TM/kg FM). Das obere Viertel erreicht trotz deutlich trockenerer Silagen (374 g/kg FM) einen niedrigeren pH-Wert von 4,5; somit sind diese Silagen besser siliert. Die 88 auf Buttersäure untersuchten Proben liegen mit 6,7 g/kg TM deutlich über dem Orientierungswert von unter 3 g/kg TM. Dies ist ein Anzeichen für Fehlgärungen, die zu Energieverlusten in der Silage führen und sich negativ auf die Schmackhaftigkeit auswirken. Die Folge ist eine schlechtere Futteraufnahme. Im unteren Viertel nach Energie (26 Proben) sind es sogar 11 g Buttersäure / kg TM. Buttersäurebildende Bakterien gelangen u.a. durch Verschmutzung in das Futter und können durch gebildete Milchsäure ruhiggestellt werden. Wenn der natürliche Besatz mit Milchsäurebildnern im Grüngut zu gering ist, können die Buttersäurebakterien nicht ausreichend unterdrückt werden. Ebenso wirken sich Trockenheit, Frost und eine hohe Sonneneinstrahlung mindernd auf den Besatz mit Milchsäurebakterien aus. Die Milchsäuregehalte der bisher untersuchten Proben liegen mit 46 g/kg TM unter dem Orientierungswert von über 50 g /kg TM. Gerade beim ersten Schnitt ist daher der vorsorgliche Einsatz von Silierhilfsmitteln, die Milchsäurebakterien enthalten zu empfehlen: Wirkungsrichtung 1 (Verbesserung des Gärverlaufs) und ggf. 5 (Vermeidung von Clostridienvermehrung). Daneben ist eine saubere Ernte wichtig, um Fehlgärungen und eine schnelle pH-Wert Absenkung im Siliergut sicherzustellen. Bei Essig- und Propionsäure ist insgesamt ein Gehalt von 20 – 30 g/kg TM erwünscht, da dadurch die aerobe Stabilität erhöht und die Futteraufnahme vergleichsweise wenig beeinträchtigt wird. In den 88 untersuchten Proben lag der Gehalt bei 17 g/kg TM.

## **Relativ hohe Phosphor- und niedrige Natriumgehalte**

Knapp 22 % der bis jetzt im LKV-Futtermittellabor Grub untersuchten ersten Schnitte wurden auf Mineralstoffe untersucht. In Tabelle 1 und 3 sind hier jeweils die Spannweiten von 95% der untersuchten Proben angegeben. Bei Mengen- und Spurenelementen zeigen sich große Differenzen, was bei der Auswahl des Mineralfutters berücksichtigt werden muss. Gegenüber dem letzten Jahr stechen insbesondere die höheren Phosphor- (4,4 gegenüber 3,3 g/kg TM) und niedrigeren Natriumgehalte (0,3 gegenüber 0,8 g/kg TM) heraus.

## Mehr Eiweiß in den Folgeschnitten

Die Folgeschnitte sind in Tabelle 3 sowohl als Mittelwert über alle Folgeschnitte, als auch getrennt nach jeweiligem Schnitt ausgewertet. Die dauerhaft geringen Niederschläge bzw. anhaltende Trockenheit in Nordbayern führten zu einem geringeren Ertragszuwachs und ließen die dortigen Bestände gleichzeitig schneller altern. Teilweise fielen Schnitte aus. Die Folgeschnitte wurden mit Trockenmassegehalten von 384 g/kg Frischmasse aufgrund der Witterung im Mittel über ganz Bayern relativ trocken eingebracht. Die Rohaschegehalte lagen mit 104 - 110 g/kg TM knapp über dem Orientierungswert von kleiner 100 g/kg TM. Ein sauberes Einbringen beugt Fehlgärungen wie Buttersäurebildung und verringerter Futteraufnahme vor. Durchschnittlich wurde der zweite Aufwuchs mit einem  $ADF_{om}$ -Gehalt von 292 g/kg TM auch dieses Jahr zu spät geerntet (2. Schnitt 2021: 312 g/kg TM; Orientierungswert kleiner 280 g/kg TM). Die Zuckergehalte aller Folgeschnitte liegen mit 55 g/kg TM über dem Niveau des ersten Schnitts. Die Gasbildungswerte erfüllen mit 45,7 ml/200 mg TM den Orientierungswert für Folgeschnitte von mindestens 45 ml/200 mg TM. Im Energiegehalt übertreffen die Folgeschnitte in diesem Jahr mit 6,0 MJ NEL/kg TM den Mittelwert des Vorjahres (5,7 MJ NEL/kg TM). Wie im letzten Jahr liegt der Rohproteingehalt aller Folgeschnitte mit 154 g/kg TM über dem des ersten Schnitts: Bereits der zweite Schnitt hebt sich mit 146 g/kg TM vom ersten Schnitt (140 g XP/kg TM) ab. Eine weitere Steigerung gibt es beim dritten Schnitt mit 166 g/kg TM und beim vierten Schnitt mit 186 g/kg TM (Orientierungswert Folgeschnitte: größer 170 g XP/kg TM). Grafisch sind in der Abbildung der Verlauf von Energie in MJ NEL,  $ADF_{om}$  und Rohprotein von Schnitt zu Schnitt dargestellt. Insgesamt ist eine Tendenz zu steigender Qualität von Schnitt zu Schnitt deutlich erkennbar.

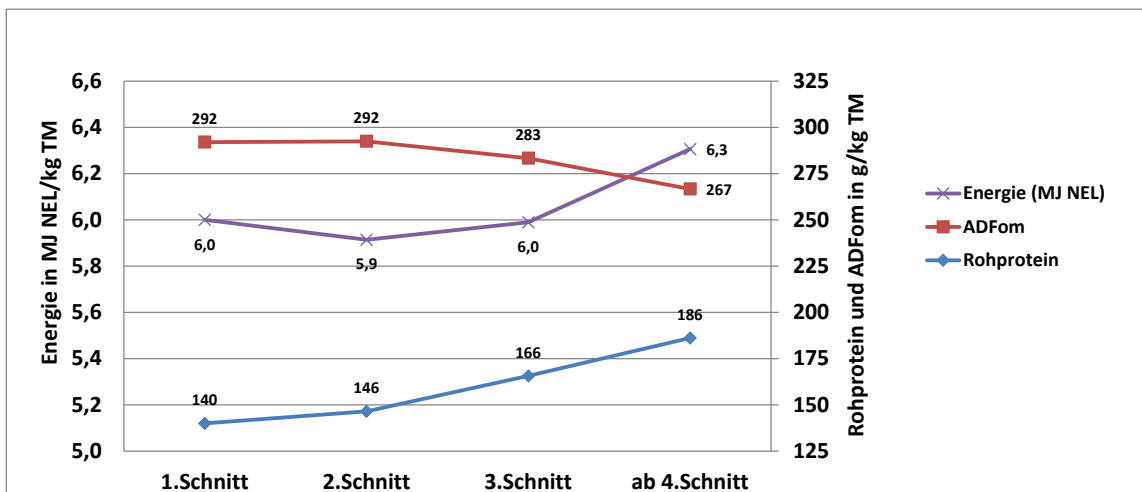


Abbildung: Verlauf von  $ADF_{om}$ , Rohprotein und Energie von Schnitt zu Schnitt 2022

**(Proben LKV-Futterlabor Bayern, Angaben je kg Trockenmasse)**

<b>Rohnährstoffe</b>		<b>Ø Aller Fol-</b>	<b>2. Schnitt</b>	<b>3. Schnitt</b>	<b>ab 4. Schnitt</b>	<b>Ø Aller Fol-</b>	<b>Orientie- rungswerte</b>
<b>unterteilt nach MJ NEL/kg TM</b>		<b>geschnitte</b>	<b>2022</b>	<b>2022</b>	<b>2022</b>	<b>geschnitte</b>	
<b>Erntedatum</b>		<b>22.06.2022</b>	<b>11.06.2022</b>	<b>10.07.2022</b>	<b>03.08.2022</b>	<b>28.07.2021</b>	
<b>Anzahl Proben</b>		681	441	192	29	3029	
Trockenmasse	g	384	382	390	372	363	300 - 400
Rohasche	g	106	104	110	106	109	< 100
<b>Rohprotein</b>	<b>g</b>	<b>154</b>	<b>146</b>	<b>166</b>	<b>186</b>	<b>153</b>	<b>&gt; 170</b>
nutzbares Rohprotein	g	133	131	135	143	129	
RNB	g	3,4	2,5	4,9	6,9	3,8	
Rohfett	g	34	34	35	39	36	35 - 45
Rohfaser	g	243	248	236	222	244	
ADF <sub>om</sub> <sup>1)</sup>	g	289	292	283	267	293	< 280
aNDF <sub>om</sub> <sup>2)3)</sup>	g	460	467	449	425	461	< 460
Zucker	g	55	57	51	48	46	30 - 60
CB HFT <sup>4)</sup> (pro 200 mg Futter-TM)	ml	45,7	46,0	44,9	46,4	42,1	> 45
<b>NEL</b>	<b>MJ</b>	<b>6,0</b>	<b>5,9</b>	<b>6,0</b>	<b>6,3</b>	<b>5,7</b>	<b>≥ 6,1</b>
ME Wiederkäuer	MJ	10,0	9,9	10,0	10,5	9,7	> 10,2
<b>Mineralstoffe</b>							
<b>Anzahl Proben (abweichend)</b>		<b>85</b>	<b>63</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>433</b>	
Kalzium	g	7,4	7,0	8,4	6,4	7,7	
Phosphor	g	4,1	4,1	4,3	4,9	3,6	
Magnesium	g	2,7	2,6	3,1	3,2	2,6	
Natrium	g	0,4	0,4	0,4	0,5	0,9	
Kalium	g	26	26	24	29	28	
Chlor	g	9,4	9,7	8,7	9,8	8,1	
Schwefel	g	3,0	3,0	3,2	4,4	2,7	
DCAB	meq	216	221	199	216	351	
Eisen	mg	419	383	529	161	657	
Kupfer	mg	8,0	7,8	8,6	8,8	7,8	
Zink	mg	34	33	37	30	31	
Mangan	mg	81	82	76	44	84	
Selen	mg	0,02 (4)	0,02 (3)	0,02 (1)	-	0,08 (22)	
<b>Gärparameter</b>							
<b>Anzahl Proben (abweichend)</b>		<b>50</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>190</b>	
Trockenmasse bei	g	391	379	405	392	372	300 - 400
pH-Wert		4,5	4,4	4,6	4,8	4,5	4,0 - 4,8 <sup>5)</sup>
Milchsäure	g	38	42	32	43	38	> 50
Essig- und Propionsäure	g	12	14	9	10	13	20 - 30
Buttersäure	g	1,1	1,1	0,9	2,4	2,5	< 3
Ammoniak	g	1,4 (8)	1,3 (5)	1,8 (2)	1,5 (1)	1,6 (49)	
Ammoniak-N am Gesamt-N	%	4,7 (8)	4,2 (5)	5,8 (2)	4,5 (1)	5,6 (49)	< 8
Nitrat	mg	358 (5)	333 (3)	396 (2)	-	472 (37)	< 5000

1) Acid Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit sauren Lösungsmitteln

2) Neutral Detergent Fibre – aschefreier Rückstand nach Behandlung mit neutralen Lösungsmitteln und Amylase

3) angegeben, da als Orientierungswert für die Strukturbeurteilung notwendig

4) Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest

5) Je niedriger der TM-Gehalt, desto niedriger sollte der pH-Wert sein

## **Niedrige DCAB-Gehalte in den Folgeschnitten**

Von den bislang 681 ausgewerteten Folgeschnitten wurden ca. 12 % auch auf Mineralstoffe untersucht: Die Folgeschnitte weisen wie schon der erste Schnitt höhere Phosphor- und niedrigere Natriumgehalte als im Vorjahr auf. Die Eisengehalte aller Folgeschnitte (419 mg/kg TM) liegen unter dem Niveau des Vorjahres (667 mg/kg TM). Das Verhältnis der positiv geladenen Kationen Natrium und Kalium zu den negativ geladenen Anionen Chlor und Schwefel ist unter anderem für die Milchfieberprophylaxe wichtig und wird als DCAB (Kationen-Anionen-Bilanz) bezeichnet. Die Folgeschnitte weisen sowohl im Vergleich zum Vorjahr als auch im Vergleich zum diesjährigen ersten Schnitt (413 meq/kg TM) für Grassilagen sehr geringe DCAB-Gehalte auf (216 meq/kg TM). Rationen für Trockensteher sollten maximal eine DCAB von 100 bis 200 meq /kg TM aufweisen. In Rationen für Laktierende werden mindestens 150 meq pro kg TM empfohlen. Die Anwendung der DCAB bei der eigenen Rationszusammenstellung setzt eine vorangegangene Untersuchung der eingesetzten Futtermittel auf die Mineralstoffe Natrium, Kalium, Chlor und Schwefel voraus!

## **Kosteneinsparung durch Futteruntersuchung**

Aufgrund der relativ hohen Phosphor- und niedrigen Natriumgehalte muss heuer die Mineralstoffversorgung angepasst werden! Eine bedarfsgerechte und in den meisten Fällen kostenreduzierende Anpassung des Mineralfutters ist aber ohne Wissen um den jeweiligen Gehalt im wirtschaftseigenen Futter nicht möglich. Dazu ist eine Untersuchung der Mineralstoffe (nicht nur) in den Grassilagen nötig! Wenn man bedenkt, dass ein Betrieb mit 50 Kühen um die 2000 Euro pro Jahr für Mineralfutter ausgibt, so sind rund 25 Euro für eine Mineralstoffuntersuchung gut investiertes Geld!

## **Mit Sandwichsilagen für Vorschub und Ausgleich sorgen**

Der erste Schnitt ist in diesem Jahr was Eiweiß und Schmackhaftigkeit (Buttersäure) betrifft, meist schwächer als die Folgeschnitte. Daher erscheinen die Folgeschnitte, anders als gewohnt, prädestiniert für die Fütterung der Laktierenden. Gleichzeitig wären die Folgeschnitte aufgrund der geringen DCAB für die Trockensteher geeignet, dann wäre jedoch aufgrund der höheren Inhaltstoffe eine Verdünnung mit Stroh ratsam. Ein Mittelweg wäre die Kombination von erstem Schnitt und Folgeschnitten. Das gleichzeitige Öffnen von zwei Silos setzt aber genügend Vorschub voraus (2,5 m pro Woche im Sommer, 1,5 m im Winter). Optimal gelöst wird das von einigen Landwirten mit Sandwich-Silage. Sollte eine Kombination von Schnitten (wie in vielen Fällen) nicht möglich sein, ist das evtl. fehlende Eiweiß oder Energie im ersten Schnitt mit einer entsprechenden Eigenmischung oder Zukauffutter auszugleichen.



## **Frühes Siloöffnen birgt Gefahren**

In diesem Jahr besteht das Risiko, dass die Silos aufgrund von Futtermangel zu früh geöffnet werden, was die Gefahr von Nacherwärmung mit sich bringt. Grundsätzlich sollten Silagen mindestens sechs bis acht Wochen geschlossen bleiben, optimal wäre ein Einsatz erst im Winter. Nach der Öffnung ist genug Vorschub notwendig, um einer Erwärmung entgegenzuarbeiten. Muss die Silage dennoch früher geöffnet werden so sollte vor jeder Ernte daran gedacht werden einen kleinen Futterhaufen separat zu silieren, damit dem großen Silo genügend Zeit zum Durchsilieren bleibt. Im großen Silo sollte die Befüllhöhe an den Vorschub angepasst sein. Kommt es im Silo zu Nacherwärmung, kann Umsilieren Abhilfe bringen. Hierfür wird aus dem geöffneten Silo Futter für mindestens vier Wochen entnommen und erneut separat einsiliert (ordentliche Abdeckung!). Das ursprüngliche Silo wird sofort danach luftdicht verschlossen und das kleine Silo zuerst gefüttert.

## **Futterplanung wichtiger denn je!**

In diesem Jahr erinnert die teilweise Futterknappheit erneut an die Notwendigkeit einer Futterplanung! Hierfür werden zuerst an einen Stichtag nach Abschluss der Futterernte (z. B. 1. November) alle eigenen und zugekauften Futtermittel in den Silos und im Futterlager erfasst. Dazu werden Frischmasse, Trockenmasse, Volumen und die Dichte in  $\text{dt/m}^3$  ermittelt. Anschließend werden die Futtermittel dem Futterverbrauch gegenübergestellt. Aus der Bilanz ergibt sich der Anbauplan für das kommende Jahr und Art und Umfang von Futtermitteln, die eingekauft werden müssen. Erfahrungsgemäß sollte eine Grobfutter-Reserve von mind. 20 % eingeplant werden. Wenn trotz Planung ein Engpass bereits im Sommer abzusehen ist, muss frühzeitig Grob- oder Saftfutter zugekauft werden!

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

Prof.-Dürrwächter-Platz, 85586 Poing/Grub