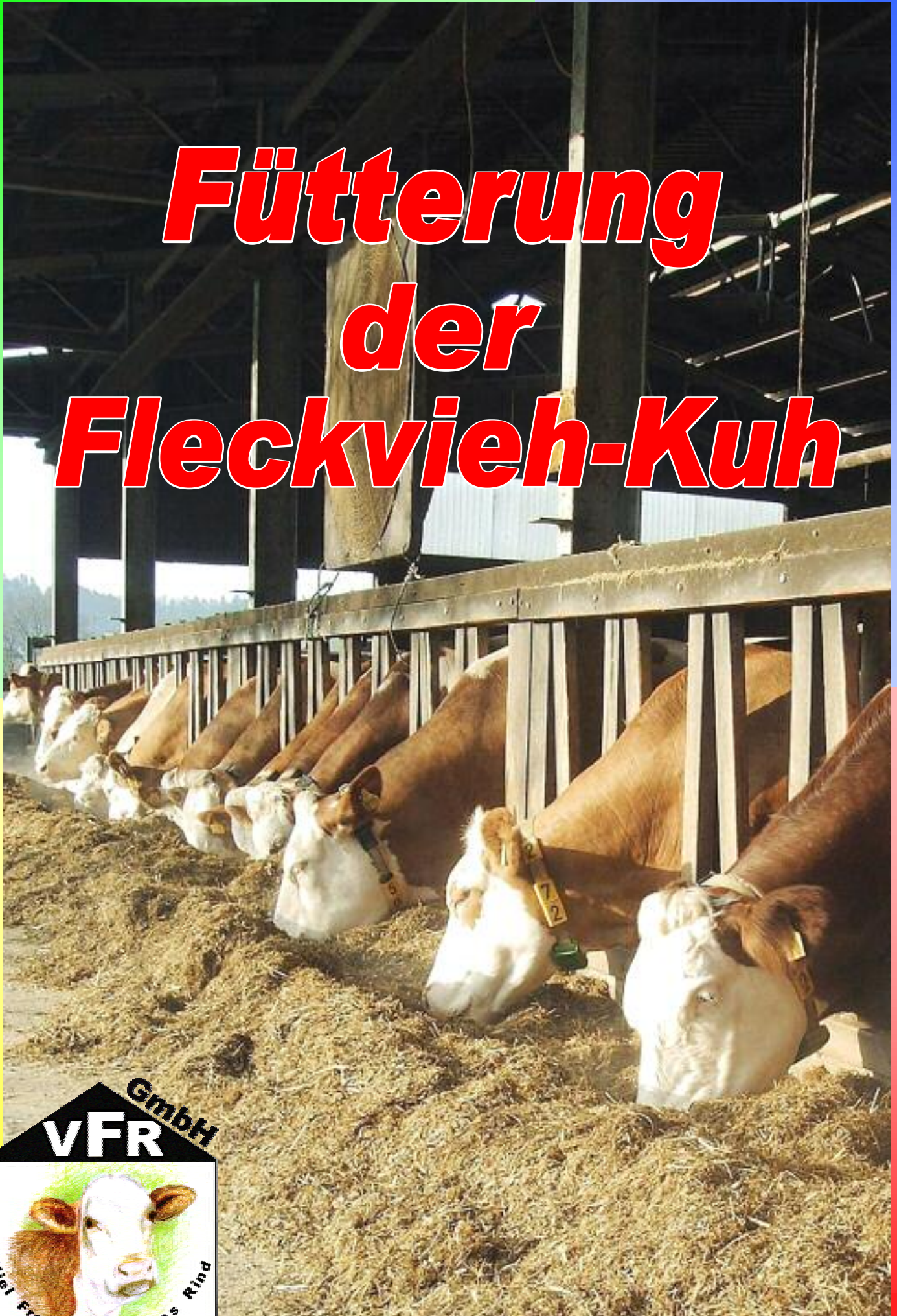


# ***Fütterung der Fleckvieh-Kuh***



Nach den Bedarfswerten unterscheidet sich die Fütterung der Fleckviehkuh nicht von der Fütterung einer Rotbunt- oder Schwarzbuntkuh. Für beide Rassen gelten die gleichen Richtwerte für den Erhaltungsbedarf bei 700 kg Lebendgewicht von 39,9 MJ/NEL und 460 g nutzbares Eiweiß (nXP) sowie für den Leistungsbedarf je kg Milch bei 4 % Milchfett und 3,4 % Eiweiß von 3,3 MJ/NEL und 85 g nXP bei einer ruminalen Stickstoffbilanz (RNB), die nicht negativ sein darf.

#### **In der Praxis sind jedoch einige Feinheiten zu beachten:**

Die Fleckviehkuh ist eher noch ein Ansatztyp, unterschiedlich stark ausgeprägt je nach genetischer Veranlagung. Man hat den Eindruck, dass der Stoffwechsel der Fleckviehkuh nicht ganz so extrem arbeitet wie bei den HF-Tieren. Daher sind Fleckviehtiere auch „leicht-futtriger“. Viele Fleckviehkühe sind weniger sensibel als HF-Tiere und reagieren schneller mal mit Leistungsrückgang (auch als Art Selbstschutz), sofern äußere Bedingungen nicht stimmen. In der Hochleistungsphase ist die Fleckviehkuh stoffwechselstabiler, da nicht nur Körperfett mobilisiert wird, sondern die vorhandene Muskel- und Fleischaufgabe.

Bei der Rationsgestaltung sind bei der Fütterung von Fleckviehkühen die Stärke- und Eiweißabbaubarkeiten stärker zu beachten als die „exakte“ Rationsberechnung nach Energie und Eiweiß.



## **Ansprüche in den einzelnen Fütterungsabschnitten:**

### **Fütterung und Haltung der Trockensteher**

Die Anfütterung steht stark im Mittelpunkt und wird als die entscheidende Phase für die neue Laktation beschrieben. Die Bedeutung einer richtigen Haltung und Fütterung in dieser Zeit kann nur unterstrichen werden. Voraussetzung dazu ist eine separate Haltung der Trockensteher und nach Möglichkeit der Tiere in der Anfütterung.

#### **Wichtig ist: Die Kuh darf in dieser Zeit nicht abnehmen!**

Landwirte, die noch nicht so vertraut mit Fleckviehtieren sind, meinen häufig, dass Fleckviehkühe fett zum Trockenstellen kommen. Dies kann natürlich auch passieren, aber häufig ist die Kuh angefleischt und nicht verfettet. Hier hilft nur das Abtasten der Dornfortsätze und der Lendenwirbel sowie das Abtasten des Überganges von den Querfortsätzen zur Hungergrube, des Bereiches des Hüfthockers und die Beurteilung der Beckenausgangsgrube. Man wird des Öfteren erstaunt sein, dass die doch so „fette“ Kuh nur großrahmig, breit, tief und gut bemuskelt ist, aber nicht viel Fettauflage hat! Dies wurde auch schon wiederholt bei Ultraschallmessungen der Rückenfettdicke festgestellt und im Artikel „Fleckvieh: Von wegen fette Kühe“ in der Ausgabe 5/05 der Zeitschrift ELITE auch beschrieben.

Die optimale Konditionsnote bei Fleckvieh zum Trockenstellen ist 4-4,25 und damit höher als bei Schwarzbunten (hier 3,5).

Da Fleckviehkühe in der Regel ein höheres Lebendgewicht haben (750 kg ist fast Durchschnitt und 800 kg und mehr keine Seltenheit), ist der Erhaltungsbedarf etwas höher; das fällt aber kaum ins Gewicht.

Fleckviehkühe sind sehr kalibrig und wollen viel Strukturfutter, damit der Pansen groß bleibt und immer gut gefüllt ist. Dazu bieten sich Stroh, Heu und durchschnittliche Grassilagequalitäten, vorzugsweise mit geringen Kaliegehalten, an.

**Die vorgelegten Futtermittel müssen von guter, einwandfreier Qualität sein.**

Bei Wiederkäuern muss eine Futterumstellung gleitend vor sich gehen. Daran ist bei der Rationsgestaltung zu denken, und die Ration darf innerhalb 8 Wochen nicht zweimal komplett umgestellt werden! Die eingesetzten Grundfutterkomponenten der laktierenden Kühe und der Trockensteher sollten in etwa gleich sein. Was verändert wird, sind die vorgelegten Kilogramm der einen oder anderen Komponenten.

Die Rationsempfehlung liegt bei ca. 12 % nXP bei einer RNB von Null bis leicht positiv je Kilogramm Trockenmasse (TM oder T; es findet sich auch TS = Trockensubstanz); die Leber wird dann nicht unnötig belastet. Eine TM-Aufnahme von mind. 11 kg und höher ist wünschenswert. Dafür eignen sich voluminöse, nicht zu schwer verdauliche Grundfuttermittel sehr gut. Eine Futtermischung für Trockensteher darf

nicht aus Furcht vor einer Verfettung der Kühe nur aus Stroh und evtl. älterer Grassilage bestehen. Hier besteht die Gefahr, dass die Tiere nicht genügend Futter aufnehmen und so ungewollt abnehmen. Die Tiere fressen zwar viel voluminöses, häufig sehr energiearmes Futter, aber nur 8-9 kg TM, und damit können sie leicht energetisch unterversorgt werden. Eine Ration aus 1-2 kg Stroh (oder besser Heu), Grassilage, wenig Maissilage und eine Ergänzung der Vitamine und Spurenelemente ist häufig passend.

Machen Sie sich doch mal die Arbeit und wiegen Sie, wie viel Frischfutter und, daraus abgeleitet, wie viel Trockenmasse im Durchschnitt an die Trockensteher gefüttert werden. Das gibt einen Anhaltswert (anzustreben sind über 11 kg TM) und dient der Kontrolle.

Tab. 1: Richtwerte für die Futteraufnahme bei Fleckvieh-Kühen

	kg Trockenmasse/Tier/Tag		Kg TM/ 100 kg LG	<b>Beispiel:</b> Kg TM/750 kg LG
	1. Laktation	ab 2. Laktation	alle Laktationen	alle Laktationen
Trockenstehende Kühe bis 3. Woche vor Kalbung	10-11	11-12	1,6	12
ab 3. Woche vor Kalbung	9-10	10	1,4	10,5
Laktierende Kühe				
<u>Laktationstag</u>				
20	16	18	2,6	19,50
70	19	21	3,1	23,25
120	19-21	22-24	3,4	25,50
170	18	21	3,0	22,50
220	17	20	2,8	21,00
270	16	19	2,6	19,50
>270	15	17	2,3	17,25
Lebendgewicht (LG)	625-680 kg	680-750 kg		

Quelle: DLG-Informationen1/2006, modifiziert und ergänzt durch Prof. Dr. M. Hoffmann, LKV Sachsen

- Eindeutig ist der Unterschied in der Futteraufnahme zwischen Tieren in der ersten und den weiteren Laktationen ersichtlich (gilt auch bei HF-Tieren).
- Die Tiere haben im Schnitt die höchste Futteraufnahme um den 120. Laktationstag; weit nach dem Laktationsgipfel, der um den 40. bis 60. Tag liegt.
- Die relativ geringen Futteraufnahmen nach der Geburt und die kontinuierlich ansteigenden Aufnahmen sind bei der Zuteilung von zusätzlichen Kraffuttermengen zu beachten. Wird hier zu schnell zu viel Kraffutter gefüttert, besteht eine erhöhte Gefahr der Pansenacidose.
- Hohe Futteraufnahmen bei sinkender Leistung bergen die Gefahr der Verfettung. Zusätzliche Kraffuttermengen sollen ab dem 120.-150. Laktationstag schneller gekürzt werden, je nach Entwicklung der Kondition der Tiere.

## **Die Anfütterung - Transitfütterung**

Die Anfütterung (Kühe 10–20 Tage, Färsen auch nicht länger) ist besonders wichtig. Hier wird vermehrt Konzentratfutter gefüttert und die Energiedichte je kg/TM erhöht. Die Verfütterung von Getreideschrot und die Erhöhung der Menge an Maissilage unterstützen das Pansenzottenwachstum. Da die Kapazität des Pansens durch das starke Wachstum des Kalbes abnimmt, muss die Energiedichte je kg/TM höher werden. Ein Richtwert ist 6,5–6,7 MJ/NEL je kg TM. Der nXP-Gehalt sollte nicht über 15 % sein, die RNB nahe Null.

Untersuchungen aus den USA zeigen, dass die Milchleistung in der Folgelaktation eher niedriger ist, falls der Rohprotein-gehalt über 15 % liegt. Das nicht benötigte Rohprotein muss über die Leber abgebaut werden (unnötige Belastung), und dies benötigt Energie.

**Was die Kuh aber in diesem Abschnitt benötigt, sind hohe UDP-Gehalte. Wünschenswert sind 30 %.**

Die Kuh will gerade auch hier noch Rohfaser, am besten in Form von gutem Heu oder nicht zu eiweißhaltiger, kaliarmer, schmackhafter Grassilage. Bitte bedenken Sie, dass die Trockensteherkuh in der Regel eine faserreiche und strukturreiche Ration bekommt.

**Ein krasser, abrupter Futterwechsel hemmt die Entwicklung der Pansenbakterien** und führt meist zu einem Rückgang der TM-Aufnahme (unter 8 kg!); dadurch sinkt der Pansenfüllungsgrad! Anzustreben sind TM-Aufnahmen von 9–10 kg in der Transition und höher.

Während der Anfütterung die Ration der laktierenden Kühe zu füttern, ist einfach, deckt sich aber nicht mit den Ansprüchen der Transitkuh. Ist die Ration für einen Milcherzeugungswert von 30 l ausgelegt, so hat diese 17–18 % nXP, eine Ener-

giedichte von 7.0 MJ/NEL und meist nur 16 % Rohfaser. Das ist zuviel Rohprotein bei zu wenig strukturierter Rohfaser. Der Energiegehalt ist zu hoch und der Calciumgehalt eindeutig zu hoch.

*Leider ist es oft gängige Praxis, dass nach der struktur- und rohfaserreichen, aber häufig stärkearmen Ration der Trockensteher schlagartig auf die Ration der Laktierenden umgestellt wird. Die Tiere fressen die ersten 2-3 Tage sehr viel von der schmackhaften Ration. Die Pansenmikroben für den Stärkeabbau sind nur ungenügend vorhanden und können sich gar nicht so schnell vermehren. Die zahlreichen rohfaserspaltenden Mikroben haben schlagartig kaum noch Nahrung. Das Futter wird schlecht verwertet und verweilt länger im Pansen, da es ungenügend abgebaut werden kann. Der Kot von diesen Tieren ist zu dick, manchmal auch dünnflüssig mit vielen Faserbestandteilen. Durch diese schnelle Umstellung kommt es nach 2–3 Tagen „des Überfressens“ meist zu einem Rückgang der Futteraufnahme und den späteren bekannten Begleiterscheinungen wie schleichender **Ketose**, evtl. sogar **Acidose** und der Gefahr der **Labmagenverlagerung**, da wenig Futter aufgenommen wird. Ein hoher Rohprotein-gehalt und das für 30 l benötigte zugesetzte Natrium begünstigen daneben die Ausbildung von **Euterödemen**! Außerdem verstärkt sich die Gefahr des **Festliegens** durch einen zu hohen Calciumgehalt aus der Ration der laktierenden Kühe.*



## **Wie kann die Anfütterung besser gestaltet werden?**

Je nach Ration der laktierenden Kühe füttert man beispielsweise 1/3 bis 1/2 Trockenstehration (= wenig Ca, wenig Na, wenig RP, genügend Rohfaser) und 2/3 bis 1/2 der Ration für laktierende Kühe (Stärke = Pansenzottenwachstum, höhere Eiweißqualität, höhere Energiedichte). Auf eine ausreichend hohe Futteraufnahme ist zu achten! Die Futteraufnahme muss bis zum Schluss erhalten bleiben!

Je nach Futterrationsration kann auch die Ration der laktierenden Tiere genommen werden; diese wird mit Stroh oder Heu „verdünnt“ und mit zusätzlich Mineralfutter ergänzt. Durch das Stroh oder Heu verringert sich der Rohproteingehalt, der Calciumgehalt und der Anteil an Kraftfutter. Die Energiedichte der Ration sinkt und es erhöht sich der Rohfasergehalt und der Strukturanteil.

Größere Betriebe mit mehreren Kühen in der Anfütterungsphase mischen häufig für Transitzühe eine eigene Ration, die den Bedarfswerten entsprechen.

**Je nach Betriebssituation und Ration ergeben sich mehrere Möglichkeiten, dies zu gestalten.**

Aber Vorsicht mit der Anfütterung! Gelegentlich lässt sich auch beobachten, dass bei Fleckviehkühen und Färsen durch eine zu lange, zu intensive Anfütterung schwere Kälber erzeugt werden. Die Tiere werden „träge“ und reagieren mit Geburtsschwäche.

**Eine konsequente Anfütterung ist nötig, dafür müssen aber die vorgelegten Mengen, aus denen sich dann die TM-Aufnahme ableitet, bekannt sein.**

Wer sich nicht ganz sicher ist, sollte weniger intensiv anfüttern. Die Fleckviehkühe „starten“ dann evtl. um 1–2 kg Milch niedriger, holen das dann aber häufig noch auf, bzw. haben eine längere, flachere Laktationsspitze.

## **Zeitpunkt der Kalbung**

Zur Kalbung und in den ersten kritischen Tagen danach heißt es, den Stress zu minimieren. Bieten Sie den Tieren sofort nach der Geburt lauwarmes Wasser und gutes Heu an. Am Tag danach die Ration der Anfütterung und gutes Heu. Wenn irgendwie möglich sollten die Tiere nicht sofort in die Herde gebracht werden sondern einige Tage in der Anfütterung bzw. Abkalbebuch oder spezielle Frischmelkergruppe lassen (Vorsicht bei Einsatz von sauren Salzen in der Anfütterung. Diese dürfen nie nach der Kalbung gegeben werden!). Kalben die Tiere in der Herde ab und füttern Sie noch über den Transponder, dann darf das Kraftfutter die ersten 3, besser 5 Tage nicht gesteigert werden! Erst muss die Futteraufnahme aus dem Grundfutter bzw. der aufgewerteten Ration, Teil-TMR wieder ansteigen. Füttert man nur Grundfutter am Trog und das gesamte Kraftfutter über den Transponder, gibt man am Ende der Anfütterung etwa 3–3,5 kg KF. Diese Menge 3–5 Tage belassen und dann erst kontinuierlich steigern.

**Allgemein soll die maximale Menge an Kraftfutter über den Transponder erst frühestens 5 Wochen nach der Kalbung gegeben werden.**

Steigert man hier zu schnell, reagiert die Kuh sauer (subklinische Acidose), da zu wenig Grundfutter im Verhältnis zum Kraftfutter aufgenommen wird (siehe Tab. 1: Die Futteraufnahme nach 20 Tagen ist im Durchschnitt bei Kühen erst bei 18 kg TM und steigert sich bis zum 70. Tag).

Auch bei Einsatzleistungen von 35–40 l und höher muss man sehr vorsichtig agieren. Die Fleckviehkuh, die bis zum Abkalben gut gefressen hat, kann das entstehende Energiedefizit abdecken, da Körperreserven zur Verfügung stehen. Oberstes Ziel ist, dass der Pansen und die Futteraufnahme am Trog stimmen.

## **Die ersten 100 Tage der Laktation**

In der Laktation liebt die Fleckviehkuh genügend Rohfaser bei ausreichend Struktur!

Sie dankt dies in der Regel mit guten Milchinhaltstoffen. Bei hohen Leistungen ist es eine Gratwanderung zwischen benötigter Energie, Energiedichte im Futter, Futteraufnahme und strukturierter Rohfaser. Die Futteraufnahme zu maximieren hat oberste Priorität. Der rechnerische Vorteil eines um 0,2 MJ NEL/kg TM höheren Energiegehaltes der Ration ist schnell verspielt, wenn aufgrund fehlender Struktur und mangelnder Rohfaser die TM-Aufnahme zurückgeht und es zu einer leichten Pansenacidose kommt!

Beispiel:

21 kg TM mit 7,0 MJ/NEL / kg TM  
= 147 MJ/NEL

20 kg TM mit 7,2 MJ/NEL / kg TM  
= 144 MJ/NEL

Der Einsatz von energiereichen Futtermitteln, die aber noch Struktur und Faser bringen (Maissilage 32–35 % TM, Melasseschnitzel, erstklassige Grassilagen usw.) bilden hier den Grundstein. Da der Stoffwechsel bei Fleckviehkühen nicht ganz so „hochtourig“ läuft, wird die Faser in der Regel besser verwertet (weniger Energieverlust). Dies kann man häufig im Kot beobachten. Daneben ist bei gleicher Ration bei Fleckviehkühen der Harnstoffgehalt meist etwas niedriger als bei Schwarzbuntkühen. Auch ein Hinweis darauf, dass die Leber der Fleckviehkühe noch besser arbeitet, aber auch, dass die Energie im Futter besser ausgenutzt wird.

Die im Pansen bereitgestellte Energie baut den Stickstoff etwas besser ab. Wahrscheinlich kommt es durch die etwas geringere Passagegeschwindigkeit des Futters im Pansen zu einer besseren Energieausnutzung. (Dies sind Vermutungen, aber es kann bei Gemischtherden immer wieder beobachtet werden.) Da die Fleckviehkuh auch schwerer ist und mehr Substanz hat (meist Fleischaufgabe – seltener Fettaufgabe) kann ein gewisses Energiedefizit „schonender“ kompensiert werden.

## **Das zweite Laktationsdrittel**

Im zweiten Laktationsdrittel kommt es häufiger zu einem etwas stärkeren Milchrückgang, verbunden mit der Trächtigkeit.

Je nach Leistungshöhe ist hier ein besonderes Augenmerk auf die Stärke zu legen, wobei Stärke nicht gleich Stärke ist!

Bei hohen Leistungen benötigt man einen höheren Anteil von pansenstabiler Stärke. Untersuchungen deuten aber darauf hin, dass max. 1,5 kg Stärke am Dünndarm verwertet werden können. Stärke, die am Dünndarm nicht mehr für die Glucosebildung benötigt wird, wird häufig direkt in Körperfett umgewandelt oder sie kommt in den Dickdarm und wird dort unter Energieverlusten abgebaut. Sinkt die Leistung und füttert man eine Ration bestehend aus viel körnerreicher Maissilage (z. B. TM über 35 % und Stärkegehalt über 350 g/kg TM) und wenig Grassilage, dann wird häufiger ein stärkerer Milchrückgang im 2. Laktationsdrittel beobachtet. Zugleich fleischen die Kühe stärker auf. Dies passiert auch, wenn die Obergrenzen von Stärke und Zucker in der Ration überschritten werden und leichte Acidosen vorhanden sind.

### **Was passiert unter Umständen bei einer höher aufgewerteten Ration?**

Durch die sinkende Milchleistung auf z. B. 26 l erfolgt keine Zufütterung mehr am Transponder (dort wird häufig eine Getreidemischung eingesetzt). Durch die Fütterung von viel körnerreicher Maissilage und wenig Grassilage (evtl. noch rohproteinarm und trocken) benötigt man vor allem erst Eiweißfutter und kaum noch Energiefutter. Im Pansen kommt es dadurch evtl. zu einer etwas geringeren Energieanflutung (es fehlt an „schnellerer“ Energie), da vermehrt Stärke = Energie in den Dünndarm geht. Die Pansenmikroben arbeiten nicht mehr so effektiv. Verstärkt wird dieser Effekt,

wenn die Ration kaum Zucker und kaum „schnelleres“ Eiweiß hat. Trotz rechnerisch ausreichend Energie und Rohprotein sinkt dann eher die Milchleistung.

## **Wie reagieren?**

Wird ein Teil Maissilage durch gute Gras-silage ausgetauscht, steht im Pansen genügend Energie („schnellere“) zur Verfügung. Günstig ist hier auch der Einsatz von Melasse. Die Pansenbakterien arbeiten effizienter, und die Leistung sinkt in normalen Schritten. Auf die richtige Rohproteinergänzung ist zu achten.

Bei sehr eiweißbetonten Grundrationen, die als Energieausgleich viel Getreide enthalten, kann Ähnliches passieren. Die Getreidestärke ist fast ausschließlich im Pansen verfügbar. Bei Tieren, die einen Vater mit stark positiven Fleischwert haben, wird diese in Fleisch „umgesetzt“, wenn die Milchleistung sinkt. Hier führt ein gewisser Austausch von Getreide zu Melasseschnitzel (energiereich, viel hochverdauliche Fasern, Zucker, kaum Stärke) häufig zu besserem Durchhaltevermögen. Wichtig ist, dass die Ration genügend Stickstoff für den Pansen liefert. Kühe mit hohen Milchleistungen benötigen höhere Mengen an pansenstabilen Rohprotein. Bei Kühen mit sinkenden Leistungen kann das so weit führen, dass nicht genügend „schnelles“ Rohprotein, eigentlich ist es Stickstoff, im Pansen zur Verfügung steht und die Pansenmikroben nicht mehr effektiv arbeiten können.

## **Das letzte Laktationsdrittel**

Durch hohe Futteraufnahmen, die fast die Höhe der Futteraufnahme in den ersten 60–70 Tagen der Laktation erreicht (siehe Tab. 1), nimmt die Kuh auch viele Nährstoffe auf. Häufig mehr, als für die Leistung evtl. benötigt werden. Die Gefahr einer Überversorgung steigt.

Durch die hohen Futteraufnahmen kann und soll eine zusätzliche Krafftuttergabe

schneller und rigoroser angepasst werden. Gerade in Zeiten hoher Krafftutterpreise macht sich das auch wirtschaftlich schnell bemerkbar.

Im letzten Laktationsdrittel sind die bereits erwähnten Dinge wie der Anteil an pansenstabiler Stärke, die Menge an Getreidestärke und dass ausreichend Stickstoff im Pansen zur Verfügung steht, genauso gültig. Wird eine Voll-TMR oder eine sehr hoch aufgewertete Ration gefüttert und sinkt die Milchleistung unter ein gewisses Niveau, müssen einzelne Kühe früher trockengestellt werden, wenn diese verfetten.

Hier hilft die regelmäßige Beurteilung der BCS, um die Gefahr der Verfettung zu minimieren.

Besitzt man eine gemischte Herde mit HF und Fleckvieh, dann ist es nicht immer ganz leicht, die Bedürfnisse der beiden Rassen abzudecken. In der Trockenphase, während der Anfütterung und in der Zeit nach der Kalbung und dem ersten Laktationsdrittel bestehen in der Regel kaum Unterschiede. Im zweiten und letzten Laktationsdrittel kann es durch die unterschiedlichen Leistungshöhen zu unterschiedlichen Ansprüchen kommen. Daneben ist die genetisch gut veranlagte Fleckviehkuh immer noch ein Ansatztyp, was bei manchen Rationszusammensetzungen stärker favorisiert wird.

### **Allgemein:**

**Bei der Ergänzung mit Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen ist jeweils auf eine richtige, leistungsbezogene Beifütterung zu achten.**

## **Gültig für alle Rassen**

Der Erfolg für gesunde, leistungsbereite Tiere ist von einigen Punkten abhängig, und zwar unabhängig von der Rasse:

### **Die Basis ist eine hohe Futteraufnahme.**

Dafür sind hochverdauliche, energiereiche, aromatische, strukturierte Grundfuttermittel notwendig. Die Futterhygiene im Silo und am Trog ist sehr bedeutend. Des Weiteren ist das Tier-/Fressplatzverhältnis (am besten ist 1 : 1), die Zugänglichkeit zum Futtertisch (negativ: Überbelegung), eine ausreichende Vorlage und eine einwandfreie Wasserversorgung maßgeblich.

Die Rationszusammensetzung (Grundlagen sind die Ergebnisse der Grundfutteruntersuchungen) muss immer wieder angepasst und kontrolliert werden. Beurteilt wird nach der Kotkonsistenz, der Körperkondition, den Daten der Milchleistungsprüfung, der Milchinhaltsstoffe, dem Haarkleid der Kühe, deren Verhalten und der Tiergesundheit. Wichtig ist dabei eine ganzheitliche Betrachtung der Fütterung, der Umwelt (Kuhkomfort), der Tierbehandlung (= Mensch und Management) und der Genetik. Die Lösung ist nicht immer nur im speziellen Bereich zu suchen – wichtig ist das ganze System. Dabei ist der Schlüssel zum Erfolg die Pansenmotorik. Die Pansenbakterien müssen zahlreich und effektiv sein.

Ein nicht gesunder Pansen ist Hauptursache für

- ⇒ schlechte, ungenügende Leistung,
- ⇒ unbefriedigende Inhaltsstoffe,
- ⇒ schlechtes Durchhaltevermögen,
- ⇒ schlechte Fruchtbarkeit,
- ⇒ Klauenprobleme,
- ⇒ Labmagenverlagerungen,
- ⇒ Euterreizungen,
- ⇒ schlechter Immunstatus und
- ⇒ allgemeine Anfälligkeit gegenüber Krankheiten.

**Die Fütterung einer Hochleistungskuh ist eine Gratwanderung zwischen der Notwendigkeit der Energiezufuhr und den Ansprüchen der Pansenbakterien. Entscheiden Sie im Zweifelsfall für die Pansenbakterien!**

