



## *Intensität der Milchproduktion anpassen: Fütterung*

*Dr. Martin Pries, Bad Sassendorf*

Die Milcherzeugung kann mit unterschiedlichen Intensitäten vorgenommen werden. Unter Intensität wird hier die Summe aller Inputfaktoren und mit ihren jeweiligen Aufwendungen verstanden. Eine hohe Intensität ist demnach mit hohen Aufwendungen verbunden, denen auf der Leistungsseite ein entsprechend hoher Ertrag gegenüberstehen muss, damit das Erzeugungssystem ökonomisch erfolgreich gestaltet werden kann. Grundsätzlich müssen deshalb unterschiedliche Milchpreise auch unterschiedliche Intensitäten in der Milcherzeugung zur Folge haben.

Dies bedeutet, dass bei niedrigen Milchpreisen bestimmte Aufwendungen in Frage zu stellen sind, da die Kosten für den Aufwand nicht durch höhere Milchgelderträge gedeckt werden können. Nachfolgend werden einige Hinweise zum sachgerechten Einsatz von Milchleistungsfutter, Mineralfutter und sonstigen leistungssteigernden Produkten unter den veränderten Preis-Kostenrelationen gegeben.

### **Krafftutereinsatz**

Im Bereich der Fütterung versteht man unter Intensität in erster Linie das Niveau der Energieversorgung, welches konkret über die Größe MJ NEL/kg TM-Aufnahme gemessen werden kann. Die Energiedichte in einer Futtermischung wird zum einen über die Grobfutterqualität und zum anderen über die Krafftutermenge eingestellt. Krafftutter hat in der Regel einen höheren Energiegehalt als Grobfutter, so dass höhere Krafftutermengen eine höhere Fütterungsintensität zur Folge haben.

Es hat sich als hilfreich erwiesen, den Krafftuteraufwand in g je kg ECM darzustellen. Unter den bisherigen Rahmenbedingungen war eine optimale Intensität gegeben, wenn der Krafftuteraufwand bei 250 g/kg ECM liegt. Die Ergebnisse der Betriebszweigungsauswertungen belegen, dass bei mehr als vierzig Prozent der Betriebe dieser Wert zum Teil deutlich überschritten wird. In diesen Betrieben besteht ein erhebliches Einsparpotenzial, welches kurzfristig zu nutzen ist. Bei weiter sinkenden Milchpreisen in Größenordnungen von 20 Ct/kg und niedriger ist die Vorgabe von 250 g/kg ECM zu hinterfragen.

Aus umfangreichen Untersuchungen im Versuchs- und Bildungszentrum Haus Riswick und anderen Versuchsbetrieben zum optimalen Krafftutereinsatz wurde die Krafftutewirkung im Hinblick auf Milchbildung abgeleitet. Dabei zeigte sich, dass je nach gefütterter Menge ein kg Krafftutter eine zusätzliche Milchbildung von 1,1 bis 1,5 kg je Tier und Tag zur Folge hat.

Je höher der Krafftutereinsatz ist, umso geringer ist die Wirkung des letzten kg Krafftutters und umso weniger lohnenswert ist der Einsatz unter ökonomischer Betrachtung. Bei einem Milchpreis von beispielsweise 18 Ct/kg, Krafftutterkosten von 22 €/dt und einer Wirkung von 1,1 kg Milch je kg Krafftutter lässt sich ein ökonomischer Krafftutereinsatz nicht mehr darstellen. Unter solchen Konstellationen ist es ratsam, im Bereich der Fütterungsintensität lediglich 220 g/kg ECM anzustreben.

Bei knappem Krafftutereinsatz ist die Verteilung im Laufe der Laktation von zentraler Bedeutung, da die Verdrängung von Grobfutter durch Konzentratfutter im Laufe der Laktation deutlich ansteigt. Hieraus folgt, dass insbesondere im zweiten und dritten Laktationsdrittel Potenzial zur Krafftutterreduzierung vorhanden ist, ohne die Milchmenge massiv negativ zu beeinflussen.





## Mineralfuttereinsatz

Mineralfutter wird eingesetzt, um den Bedarf der Tiere an Mengen- und Spurenelementen sowie Vitaminen sicherzustellen. Bei den Mengenelementen gelten folgende Versorgungsempfehlungen:

- Calcium 6,2 – 6,4 g/kg TM in der Gesamtration
- Phosphor 3,9 – 4,2 g/kg TM in der Gesamtration
- Natrium 2,0 g/kg/TM in der Gesamtration
- Magnesium 1,6 g/kg TM in der Gesamtration

Die nativen Gehalte an Mengenelementen im Grobfutter sind in der Regel nicht bedarfsdeckend. Raps- und Sojaextraktionschrote sind phosphorreich, so dass unter deren Einsatz häufig auf eine Phosphorergänzung über das Mineralfutter verzichtet werden kann. Zum Einsatz kommen dann phosphorfreie Mineralfutter, die deutlich preiswerter sind, da Phosphor das teuerste Element in einem Mineralfutter ist.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass ein gezielter Mineralfuttereinsatz nur auf Basis von Untersuchungen der Mengenelemente im Grobfutter erfolgen kann. Spurenelemente und Vitamine sind ausschließlich in Höhe der Versorgungsempfehlungen zu verabreichen. Ein Überschreiten dieser Werte bringt keine Mehrleistungen und auch keine Verbesserungen im Bereich Fruchtbarkeit und Tiergesundheit. Wiederkäuer brauchen des Weiteren keine organisch gebundenen Spurenelemente, die in der Regel das Mineralfutter deutlich verteuern.

## Sonstige Stoffe/Produkte mit besonderen Wirkungen

### • Propylenglykol

Stabilisiert den Energiestoffwechsel und wird mit 150 ml/Tier und Tag 14 Tage vor der Kalbung und 300 ml/Tier und Tag in den ersten 20 bis 50 Tagen nach der Kalbung gefüttert. Kosten: ca. 1,70 €/kg. Bei Ketose gefährdeten Kühen/Herden kann hierauf nicht verzichtet werden.

### • Glycerin

Die Einsatzmenge beträgt 300 bis 800 ml/Tier und Tag vor allem in den ersten 100 Laktationstagen eingesetzt. Glycerin verbessert die Energieversorgung. Wegen des süßlichen Geschmacks soll die Futterraufnahme gesteigert werden, was

in neutralen Versuchen nicht immer bestätigt werden konnte. Kosten: ca. 50 €/dt. Bei guten Grobfutterqualitäten kann hierauf verzichtet werden.

### • Hefen

Lebende Hefen werden zur Optimierung der mikrobiellen Fermentation im Pansen eingesetzt. Je nach Hefestamm beträgt die Einsatzmenge 0,5 bis 10 g/Tier und Tag. Aus der Fülle der vorliegenden Versuchen kann gefolgert werden, dass der Einsatz lediglich in sehr Maissilagereichen Rationen fachlich zu begründen ist.

### • Natriumbicarbonat

Natriumbicarbonat ist ein Pansenpuffer und soll den pH-Wert im Pansen stabilisieren. Die Einsatzmenge beträgt 200 bis 300 g/Tier und Tag bei Kosten von ca. 70 €/dt. Natriumbicarbonat ist häufig Bestandteil des Mischfutters oder Mineralfutters. Durch Gestaltung von wiederkäuergerechten Rationen (gezielter Kraffuttereinsatz, Stroh zur Strukturergänzung) kann auf Bicarbonat verzichtet werden

### • Geschütztes Fett

Die Einsatzmenge bewegt sich zwischen 400 und 800 g/Tier und Tag. Die geschützten Fette sollen die Energieversorgung der Kühe verbessern und werden ab dem 50. Laktationstag eingesetzt, wenn die Kühe die Phase eines erhöhten Ketoserisikos bereits verlassen haben. Kosten: ca. 150 €/dt. Einsatz bei derzeitigen Milchpreisen nicht zielführend.

### • Niacin, Cholin, L-Carnitin

Verbindungen, die vornehmlich zur Stabilisierung des Energiestoffwechsels eingesetzt werden. Einsatzmengen liegen zwischen 2 und 6 g/Tier und Tag. In Versuchen konnte die Wirkung nicht immer belegt werden. Einsatz sollte deshalb unterbleiben.

### • Methionin

Geschützte Aminosäure, die zur Verbesserung der Milchproteinsynthese und zur Verbesserung der N-Effizienz eingesetzt wird. Wirkung auf die Milchbildung in Versuchen nicht immer eindeutig, so dass bei den derzeit niedrigen Milchpreisen auf den Einsatz verzichtet werden sollte.



### • Kaliumsorbat/Propionsäure

Chemische Produkte zum Einsatz in Mischrationen, um eine Nacherwärmung des Futters im Trog zu verhindern. Kaliumsorbat wird mit 200 bis 400 g/t Futter eingesetzt. Kosten: ca. 5,9 €/kg. Einsatzmenge bei Propionsäure zwischen 1 und 3 l/t Mischration. Nacherwärmung bedeutet immer Energie- und Trockenmasseverlust. Sie ist deshalb unbedingt zu vermeiden. Der Einsatz der Produkte ist daher in Risikosituationen immer empfehlenswert.

### Fazit

Angesichts der niedrigen Milchpreise sind alle Fütterungsmaßnahmen auf den Prüfstand zu stellen. Einsparpotenziale müssen konsequent genutzt werden. Dennoch gilt: Bei Milchpreisen von um die 20 ct/l kann eine kostendeckende Milcherzeugung trotz Nutzung aller Einsparpotenziale nicht erreicht werden.



### DER DIREKTE DRAHT

Dr. Martin Pries  
Referent für Wiederkäuerfütterung  
Landwirtschaftskammer NRW  
Fachbereich 71 – Tierproduktion  
Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse Ostinghausen

Email: [martin.pries@lwk.nrw.de](mailto:martin.pries@lwk.nrw.de)

#### Redaktion Proteinmarkt

c/o AGRO-KONTAKT  
Bahnhofstraße 36, 52388 Nörvenich  
Tel.: (0 24 26) 90 36 13  
Fax: (0 24 26) 90 36 29  
eMail: [info@proteinmarkt.de](mailto:info@proteinmarkt.de)

**[www.proteinmarkt.de](http://www.proteinmarkt.de)**

proteinmarkt.de ist ein Infoangebot vom Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e.V. (OVID) in Zusammenarbeit mit der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP).

**ufop** OVID