

Beratung rund um das Geld: Der Liquiditäts- und Rentabilitätsplan

## Betriebswirtschaftlicher Erfolg ist planbar, Teil 2

Die Liquiditäts- und Rentabilitätsplanung wird für Betriebe immer wichtiger, denn der Veränderungsdruck wächst. Betriebsleiter und die finanzierende Bank müssen die Finanzierungsstruktur inklusive der Liquidität stets überprüfen und gegebenenfalls anpassen. Dabei haben sich für die Banken durch neue gesetzliche Regelungen die Anforderungen an die Kreditvergabe verändert.

Die Banken müssen bei der Kreditvergabe auf eine wirtschaftliche Kreditleihe und auf einen Kunden mit nachhaltig gegebener Kapitaldienstfähigkeit setzen. Dabei sind die Liquiditäts- und Rentabilitätsplanungen wichtige Instrumente, welche einen Blick in die Zukunft der Betriebe werfen. Dadurch sind

die Liquiditäts- und Rentabilitätspläne nicht nur für die Landwirte wichtige Steuerungsinstrumente, sondern dienen auch als wichtige Grundsteine für Bankgespräche und Kreditvergabe.

### Baukosten, Investition und volatile Märkte

Eine moderne Betriebsführung muss sich, so gut es geht, auf die Herausforderungen der Zukunft einstellen. Ein mittlerweile bewähr-

ist die Prognose etwas einfacher, da der Zeitraum der Planung kurzfristiger ist. Und Preisinformationen für die nächsten Monate finden Planer bequem in Fachpublikationen. Für die Rentabilitätsbetrachtung sollte man mit realistischen Preisen, zum Beispiel dem Durchschnittspreis der letzten Jahre, als Basis für die Zukunftsplanung rechnen.

Dabei ist es wichtig, dass bei der Liquiditäts- und Rentabilitätsplanung nicht nur das reine Zahlenwerk erstellt wird, sondern die ein-

in den vergangenen Jahren eine durchschnittliche Milchleistung von 8.500 kg pro Kuh und in der Planung wird mit 10.500 kg pro Kuh gerechnet. Woher kommt diese Leistungssteigerung? Die Planungen sind in erster Linie die Entscheidungsgrundlage für die Betriebsleiter und ihre Bank.

Mit diesen Zahlen sollte sich der Betriebsleiter intensiv auseinandersetzen und die für ihn entstehenden Fragen, auch gegebenenfalls mit externer Hilfe, beantworten. Eine der wichtigsten Fragen ist, welchen Preis der Betrieb tatsächlich benötigt, um alle seine Kosten und auch seinen Gewinnanspruch zu decken.

Für eine passende Planung sollte der Betriebsleiter als Erstes einen steigenden Gewinnanspruch definieren. In diesem Beispiel wünscht sich der Betriebsleiter einen Gewinn von mindestens 80.000 €, den er zusätzlich gerne steigern will. Mit Blick auf die Tabelle erkennt man, dass die Milchleistungssteigerung nicht automatisch zu einer Gewinnsteigerung führt. Es gilt zu prüfen, mit welchen zusätzlichen Kosten die Milchleistungssteigerung verbunden ist.

Da der Preis durch die Betriebsleiter nicht beeinflussbar ist, sollten sie sich auf die Kostenseite konzentrieren, denn hier hat man die Kontrolle. Mithilfe von externen Betriebsberatern und Vergleichen zu anderen Betrieben werden alle Positionen durchleuchtet und hinterfragt. Zunächst widmet man sich den größten Kostentreibern. Für eventuelle Investitionen lässt sich mittels der Analyse kalkulieren, ob sie sich auch lohnen.

Wenn der Liquiditäts- und Rentabilitätsplan steht, sollte er nicht einfach in der Schublade verschwin-



Für die Banken haben sich die Anforderungen an die Kreditvergabe durch neue gesetzliche Auflagen verändert. Foto: Pixabay

### ZINSBAROMETER

Stand 9. November 2020  
Die Zinsspannen am Kapitalmarkt nehmen zu. Das Zinsbarometer bietet lediglich erste Anhaltspunkte zur aktuellen Kapitalmarktsituation (ohne Gewähr). Bei den gekennzeichneten Zinssätzen können sich je nach persönlicher Verhandlungssituation deutliche Abweichungen ergeben.

**Geldanlage** Zinsen %  
Festgeld 10.000 €, 3 Monate<sup>1)</sup> 0,01 - 0,50

**Kredite** % effektiv  
Landwirtschaftliche Rentenbank<sup>2)</sup>

(Sonderkreditprogramm)  
**Maschinenfinanzierung**  
6 Jahre Laufzeit, Zins 6 Jahre fest 1,00

**langfristige Darlehen**  
10 Jahre Laufzeit, Zins 5 Jahre fest 1,00  
20 Jahre Laufzeit, Zins 10 Jahre fest 1,00

**Baugeld-Topkonditionen<sup>3)</sup>**  
Zins 10 Jahre fest 0,38 - 0,61  
Zins 15 Jahre fest 0,62 - 0,90

1) Marktausschnitt (100 % Einlagensicherung)  
2) Zinssatz Preisklasse A, Margenaufschlag 0,35 bis 2,85 %, je nach Bonität und Besicherung (7 Preisklassen)  
3) Quelle: www.capital.de (Spanne der Topkonditionen)

tes Instrument für Betriebsleiter sind dabei Liquiditäts- und Rentabilitätspläne. In der Regel stellt der Liquiditätsplan die nächsten zwölf Monate dar. Der Rentabilitätsplan hat mindestens die nächsten drei Jahre im Blick, inklusive anstehender Ersatzinvestitionen. Dabei stellt sich oft die Frage, mit welchen Preisen in der Planung kalkuliert werden soll. Auf der Kostenseite ist die Vorgehensweise etwas einfacher als bei den Umsätzen. Die Kosten werden in der Regel mittels der vorhandenen Jahresabschlüsse und somit den Istzahlen des Betriebes geplant. Dabei sollten betriebliche Veränderungen mit beachtet und einkalkuliert werden.

Bei den Umsätzen beziehungsweise den Preisen ist die Frage schwieriger, denn die Preise müssen geschätzt werden. Die Komplexität der Prognose nimmt von der kurzfristigen Liquiditätsplanung bis zur längerfristigen Rentabilitätsplanung zu. Bei der Liquiditätsplanung

zählen Zahlen, insbesondere Abweichungen zum Jahresabschluss, erklärt werden müssen. Wo kommen die Veränderungen und Annahmen her? Welche Gedanken stecken hinter Veränderungen der Kostenstruktur oder auch den angenommenen Preisen und Leistungen? Es ist entscheidend, mit realistischen, ehrlichen und nachvollziehbaren Werten zu planen. Ein Beispiel: Der Milchviehbetrieb hat

### Tabelle: Beispielrechnung aus einem Milchviehbetrieb

(Eckdaten: 200 Milchkühe; angenommener Milchpreis von 32 ct/kg netto (35,4 ct brutto); stark vereinfachte Darstellung)

Angaben in €	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Milchleistung in kg/Kuh	9.000	9.200	9.500
Einnahmen Milch	637.200	651.360	672.600
<b>Einnahmen Insgesamt</b>	<b>782.000</b>	<b>796.160</b>	<b>817.400</b>
Spezialaufwand	324.000	344.000	379.000
Aufwand Arbeiterledigung	257.000	267.000	272.000
sonstiger Aufwand inklusive Zinsen und Pachten	121.000	121.000	121.000
<b>Gewinn</b>	<b>80.000</b>	<b>64.160</b>	<b>55.400</b>



Den Preis, etwa für Milch, können Betriebsleiter nicht beeinflussen, die Produktionskosten teilweise schon.

Foto: Isa-Maria Kuhn

den, sondern auch regelmäßig mit den Istzahlen abgeglichen werden. Ohne diesen Abgleich ist die Planung nur halb so viel wert. In der intensiven Betrachtung der Positionen entwickelt man mehr Gefühl für die einzelnen Bereiche. Durch die genauere Auseinandersetzung mit den Bereichen entstehen Fragen, welche sich auf Entscheidungen auswirken. So entwickelt sich der Betrieb weiter.

### Warum Liquiditäts- und Rentabilitätsplanungen?

Der Kreditvergabeprozess veränderte sich in den vergangenen 20 Jahren erheblich. Die Komplexität steigt und Dokumentationspflichten der Banken wachsen ständig. Notleidende Kredite in den Bilanzen europäischer Banken gelten als Hindernis für Kreditvergaben und schwächen die Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems. Der Gesetzgeber hat die Auflagen der Kreditvergabe verschärft und die Banken sind dadurch unter anderem veranlasst, die nachhaltige Kapitaldienstfähigkeit des Kreditnehmers zu dokumentieren.

In der Regel fordert die Bank einen Liquiditäts- und Rentabilitätsplan bei zwei Sachverhalten: bei größeren Investitionen und wenn die rechnerische Kapitaldienstfähigkeit nicht gegeben ist. Bei größeren Investitionen möchte die Bank nachvollziehen, wie sich der Betrieb weiterentwickelt und wel-

che Preise er benötigt, um seinen gesamten (inklusive der neuen) Verpflichtungen nachzukommen.

Ergibt sich aus den Jahresabschlüssen eine rechnerisch nicht gegebene Kapitaldienstfähigkeit, so darf die Bank durch die verschärften Auflagen nicht ohne Weiteres zusätzliche Kredite vergeben. Hier sollte nun eine genauere Analyse des Kreditnehmers folgen. Eine der wichtigsten Fragen dabei: Wie kam es zum Ergebnis des letzten Jahresabschlusses und gab es Besonderheiten? Um nun eine Kreditvergabe möglich zu machen, hilft die Prognose mit einer Liquiditäts- und Rentabilitätsplanung. Aus Sicht der Bank ist eine schriftliche Planung grundsätzlich ein sehr gutes Werkzeug, um die Zukunftsfähigkeit eines Betriebes zu planen. Gleichzeitig kann man mit diesen Unterlagen der Bank die mögliche Entwicklung des Betriebes aufzeigen. Dabei ist der Bank immer bewusst, dass es sich um eine Planung handelt, welche nicht zwingend eintreffen muss. Wichtig dabei ist, dass es bei Planungsabweichungen konkrete Erklärungen für diese gibt.

Dabei wird sich die Bank intensiv mit der Planung und den Jahresabschlüssen des Betriebes auseinandersetzen. Der Berater hinterfragt Positionen, die für ihn nicht nachvollziehbar und plausibel sind. Deswegen sollte der Betriebsleiter seine Planung gut kennen und auf die Fragen seines Beraters antwor-

ten können. Im Idealfall gibt es zu den wesentlichen Änderungen eine schriftliche Erklärung oder der Kreditnehmer erklärt seine Planungen in einem Gespräch mit seinem Berater.

Die Planzahlen sollen dem Betriebsleiter helfen, seinen Betrieb zu entwickeln, und der Bank einen Weg aufzeigen, wo die Reise hingehet. Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit seinem Steuerber-

ater und seiner Bank ist für den Erfolg des Betriebes sehr wichtig. Für alle Seiten lohnt es sich, wenn gleich von Anfang an jeder mit offenen Karten spielt.

Sören Schmidt  
VR Bank Nord

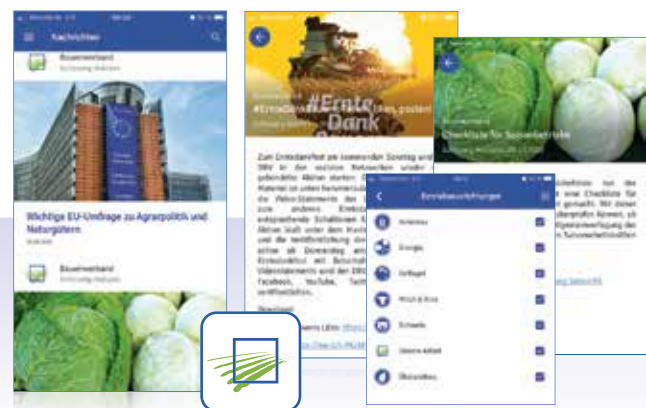
### FAZIT

Liquiditäts- und Rentabilitätsplanung sind aus der modernen Betriebsführung nicht mehr wegzudenken. Dabei ist eine ehrliche und realistische Planung unerlässlich, nicht nur für die Bank, sondern gerade auch für den Betriebsleiter. Er sollte seine Zahlen gut kennen und die Zukunftsfähigkeit seines Betriebes gut darstellen können.

Für die Kreditvergabe steht eine nachhaltige Kapitaldienstfähigkeit mit ausreichend Reserven im Vordergrund. Dabei sind Planzahlen mittlerweile oft ein wesentlicher Bestandteil einer positiven Kreditentscheidung.

Gute Bankberaterinnen und Bankberater kennen den landwirtschaftlichen Betrieb und dessen Potenzial. Ist erst mal eine partnerschaftliche und vertrauensvolle Beziehung zwischen dem Kunden und seinem Berater aufgebaut, steht einer guten Zusammenarbeit nichts im Wege.

## Bauern.SH Nachrichten-App Schnell, mobil, kostenlos



LEBEN IN  
App Store

JETZT BEI  
Google Play

Bauern.SH  
BAUERNVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN E.V.

Rinder aktuell: Druck für Milchkuhbetriebe steigt

## Die Nährstoffüberschüsse senken

Die Düngeverordnung (DüV) 2017, ihre Verschärfung 2020 und die Stoffstrombilanzverordnung erhöhen in Milchkuhbetrieben den Druck, Stickstoff- und Phosphorüberschüsse zu senken. In den Roten Gebieten sind die Betriebe von weiteren Einschränkungen betroffen. Welche Möglichkeiten bietet die Fütterung, den Nährstoffanfall zu reduzieren?

In der DüV sind bei den Milchkuhen 17 verschiedene Verfahren in Abhängigkeit von der Leistung, dem Standort und der Rasse definiert. Die Nährstoffausscheidungen errechnen sich aus den mit dem Futter aufgenommenen Nährstoffen abzüglich der im Körper angesetzten und mit der Milch abgegebenen Nährstoffe.

Das neue DLG-Merkblatt zur N-/P-reduzierten Fütterung von Milchkuhen beschreibt Produktionsverfahren mit gras- und maisbetonten Grobfuttermitteln. Gegenüber den geltenden DüV-Werten ergeben sich über alle Verfahren deutliche Einsparungen bei Stickstoff und Phosphor. Bei den grasbetonten Rationen sind zwei Drittel Grasprodukte und ein Drittel Mais unterstellt, bei den maisbetonten ist es umgekehrt.

Etliche Betriebe haben bezüglich der Nährstoffversorgung ihrer Milchkuhe noch Reserven, denn die für die Berechnung der Nährstoffausscheidungen unterstellten Gehalte werden längst noch nicht von allen umgesetzt. Folglich profitieren diese Betriebe von den Standardwerten der DüV. Bevor also über die N- und P-reduzierte Fütterung nachgedacht wird, ist die derzeit praktizierte Fütterung so anzupassen, dass die Werte der Tabelle 2 eingehalten werden.

### Futtermittel auf Phosphor untersuchen lassen

Für die Fütterung ist wichtig, die Phosphorgehalte der Futtermittel zu kennen, um die Ergänzung von Phosphor kalkulieren zu können. Für Rinderbetriebe heißt das, dass auch die Silagen auf Phosphor zu untersuchen sind und keine Tabellenwerte genutzt werden sollten.

Die Phosphorgehalte variieren in der Grassilage von 1,7 bis 5,9 g/kg



Die Nährstoffausscheidung einer Milchkuh variiert je nach Grundfuttermittelverhältnis von Gras- zu Maissilage und danach, ob die Tiere Weidegang erhalten.

TM und in der Maissilage von 1,4 bis 4,1 g/kg TM.

Zur Berechnung des Nährstoffanfalls in der Düngeverordnung wur-

den für die Maissilage 2,2 g und für die Grassilage 3,3 g P/kg TM unterstellt. Das heißt, dass im Schnitt der Betriebe die P-Zufuhr über Grassi-

lage höher ist als für die DüV kalkuliert. Die Gehalte über Düngemaßnahmen anzupassen, ist notwendig, aber der Weg ist sicher auch langwieriger.

Anders sieht es im Getreide aus. Für den Nährstoffvergleich im Rahmen der DüV werden für alle Getreidearten 3,5 g/kg unterstellt.

**Tabelle 1: Nährstoffausscheidungen von Milchkuhen (kg/Kuh und Jahr, Beispiele)**

Milchleistung (kg/Jahr)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
<b>Grünlandbetrieb mit Weidegang</b>		
8.000	129	43
10.000	143	47
<b>Ackerbaubetrieb ohne Weidegang</b>		
8.000	115	42
10.000	133	47

**Tabelle 2: Mittlere Rohprotein- und Phosphorgehalte (Basis für die Berechnung der Nährstoffausscheidungen in der DüV 2017)**

	Rohprotein % der TS	Phosphor % der TS
<b>Grünlandbetrieb</b>		
8.000 kg	16,4	0,41
10.000 kg	16,8	0,42
<b>Ackerfutterbaubetrieb</b>		
8.000 kg	15,5	0,41
10.000 kg	16,1	0,42
12.000 kg	16,7	0,43

→ 160 g RP und 160 g nXP/kg TM sind ausreichend. Das wurde in Versuchen mit Hochleistungskühen belegt.

### Phosphorüberschüsse senken

Phosphor ist wichtig für die Kuh und die Pansenbakterien. Fest steht, dass nur eine geringe Mobilisierung im Körper möglich ist. Laktierende Kühe benötigen 1,43 g P je Kilogramm Milch und 1,43 g P je Kilogramm TM-Aufnahme. Folglich hat eine Kuh mit einer Leistung von 30 kg Milch pro Tag einen Bedarf von etwa 3,6 g P je Kilogramm Gesamt-TM. Diese Empfehlung beinhaltet bereits einen Sicherheitszuschlag.

Sinnvoll ist, die P-Versorgung an den Laktationsverlauf anzupassen und den P-Gehalt nicht über die gesamte Laktation konstant zu halten (Phasenfütterung). Denn Kühe im zum Beispiel zwei-

**Tabelle 3: Phosphorgehalte von Gras- und Maissilagen (g/kg TM, Lufa Nord-West)**

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	Ø
Grassilage 1. Schnitt	3,5	3,6	3,6	3,4	3,5	3,8	3,5	3,6
alle Schnitte	3,5	3,5	3,6	3,5	3,5	3,7	3,5	3,5
Maissilage	2,1	2,1	2,2	2,4	2,3	2,2	2,2	2,2

**Tabelle 4: Phosphorgehalte im Getreide (g/kg, 88 % TS, Lufa Nord-West)**

	Gerste	Roggen	Triticale	Weizen
2019	3,2	3,0	3,3	3,0
2018	3,2	3,0	3,2	2,9

→ Empfehlung: mindestens Grobfutter und Getreide auch auf Phosphor untersuchen lassen

**Tabelle 5: P-Versorgungsempfehlungen für Milchkühe (g/kg TM)**

trockenstehend	2,5-3,0
20 kg Milch	3,2
40 kg Milch	4,0
50 kg Milch	4,2

ten Laktationsdritteln können bei hoher Futtermittel- und abnehmender Milchleistung auch mit weniger nXP und P bedarfsgerecht versorgt werden. Eine an den Laktationsverlauf angepasste Versorgung führt folglich zu geringem Nährstoffanfall. Aus den nachfolgend unterstellten TM-Aufnahmen ergeben sich die entsprechenden P-Gehalte.

Besondere Aufmerksamkeit verlangt die P-Versorgung in der Früh-laktation, da die Futtermittel- und Frischlaktierenden eingeschränkt ist. Bei einer Milchlei-

stung von zum Beispiel 30 kg Milch pro Tag und einer TM-Aufnahme von 16 kg pro Tag liegt der P-Bedarf bei 65 g pro Tag beziehungsweise bei fast 4,1 g/kg TM. Daraus resultieren Fragen zur Umsetzung im Betrieb. Muss eine spezielle Startration gefüttert werden? Oder wenn das nicht möglich ist: Müssen alle Tiere mit einer P-reicheren Mischung versorgt werden?

Laut Bedarfsableitung reichen 4,3 bis 4,4 g P/kg in einem MLF 20/4 aus, die Deklarationen liegen jedoch häufig deutlich darüber. Die 2018 und 2019 im Rah-

men des VFT (Verein Futtermitteltest) in Niedersachsen untersuchten MLF 20/4 sind im Mittel von 61 Proben mit 6,1 g P/kg deklariert (von 4,0 bis 8,3 g/kg). Die höheren Gehalte haben auch mit der Preiswürdigkeit der verwendeten Futtermittelkomponenten zu tun. So macht eine P-Reduzierung das Mischfutter meist teurer.

Resultiert aus den Rationsberechnungen ein P-Überschuss, kann dieser reduziert werden, indem zum Beispiel ein Mineralfutter ohne P-Zusatz oder ein P-ärmeres Milchleistungsfutter eingesetzt werden. Niedrigere P-Gehalte im MLF werden durch geringere Anteile P-reicher Futtermittel wie Rapsschrot oder Weizenkleie erreicht.

Hier besteht aber ein Zielkonflikt: Da viele Betriebe GVO-frei füttern, wird Sojaschrot größtenteils oder komplett durch Rapsschrot ersetzt. Dieses enthält allerdings deutlich mehr Phosphor als Sojaschrot (10,5 gegenüber 6,4 g/kg). Die Konsequenz ist, dass bei einer überwiegenden oder ausschließlichen Proteinergänzung über Rapsschrot der P-Gehalt selbst ohne mineralische P-Ergänzung über den Versorgungsempfehlungen liegt. Wodurch könnte Rapsschrot wenigstens zum Teil ersetzt werden? Die Auswahl P-ärmerer Proteinkomponenten ist sehr übersichtlich, zudem sind die wenigsten Futtermittel ausreichend verfügbar. Eine Möglichkeit bietet die Kombination von geschütztem Rapsschrot und Harnstoff, denn dadurch wird die Menge an Rapsschrot in der Ration verringert.

Auch bei energiereichen Kraftfuttermitteln lässt sich zum Beispiel über Melasseschnitzel (0,7 g P/kg) oder

Körnermais (2,6 g/kg) der P-Gehalt senken.

Wird ein Mineralfutter mit 3 % statt mit 6 % P eingesetzt, resultiert daraus bei einem Jahresverbrauch von 45 kg eine Einsparung von 1,35 kg Phosphor je Kuh. Oder: Bei einem Verbrauch von 26 dt Milchleistungsfutter ergibt sich bei einer Senkung von 6,5 g auf 5,0 g P/kg eine geringere Zufuhr von 3,9 kg Phosphor beziehungsweise 8,9 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> je Kuh und Jahr, was eine beträchtliche Einsparung bedeutet. Einsparpotenziale sind also gegeben. Das hat auch ein Fütterungsversuch der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und des Zentrums für Tierhaltung und Technik Iden gezeigt, in dem durch den Einsatz eines Mineralfutters ohne P-Zusatz der P-Gehalt der TMR von 4,5 auf 4,0 g/kg TM gesenkt wurde, was nicht zu Leistungseinbußen führte. Auch im Riswicker Versuch traten bei 3,8 g P/kg TM keine Minderleistungen auf, der P-Anfall wurde um 28 % gesenkt.

### Stickstoffüberschüsse senken

Nicht nur wegen der verschärften Düngeregelungen, sondern auch im Hinblick auf das Immissionsschutzrecht (TA Luft) sind die Betriebe gefordert, N-Überschüsse zu verringern. In der DüV wurden für die Berechnung der Nährstoffausscheidungen etwa 160 g Rohprotein/kg TM (Tabelle 2) unterstellt. Rationen mit 160 g Rohprotein und 160 g nXP/kg TM sind auch für sehr hohe Leistungen ausreichend, dies wurde in zahlreichen Versuchen bestätigt.

Der Einsatz freier Aminosäuren zur Reduzierung der Rohpro-



Werden höhere Mengen an Rapsschrot verfüttert, ist der P-Bedarf einer Milchkuh in der Regel gedeckt und es kann ein P-freies Mineralfutter eingesetzt werden. Fotos: Dr. Luise Prokop

**Tabelle 6: Notwendige P-Gehalte im Laktationsverlauf (10.000 kg ECM/Kuh und Jahr)**

	P g/kg TM	TM kg/Tag
trockenstehend	2,5-3,0	12,5
1. Laktationsdrittel	3,9	21
2. Laktationsdrittel	3,7	23
3. Laktationsdrittel	3,5	19,5

**Tabelle 7: P-ärmere Proteinfuttermittel als Ersatz oder Ergänzung zum Rapsschrot**

	Phosphor g/kg	nXP g/kg	Rohprotein g/kg
Ackerbohnen	5,4	171	259
Erbsen	4,1	160	200
Lupinen	4,5	188	289
Leinextraktionsschrot	8,5	206	343
Sojaschrot	6,4	252	432

teingehalte ist im Gegensatz zur Schweine- und Geflügelfütterung in Deutschland noch nicht etabliert. Eine Auswertung von zehn Versuchen (davon sechs mit Aminosäurezulage (AS-Zulage)) zur RP-Reduzierung mit 160 g RP und 160 g nXP/kg TM in der Kontrollgruppe zeigt Folgendes:

- N-Ausscheidung pro Kuh und Tag: 357 bis 390 g
- deutlich positive Beziehung zwischen RP-Gehalt und N-Ausscheidung
- mittlere Beziehung zwischen RP- und Milchharnstoffgehalt

Fazit aus sechs Versuchen: Bei reduzierten RP-Gehalten hatte die AS-Zulage keinen Einfluss auf die N-Ausscheidungen und den Milchharnstoffgehalt.

Für fachlich fundierte Beratungsempfehlungen bedarf es weite-

rer Forschung, offizieller Versorgungsempfehlungen und AS-Gehalten von Grobfuttermitteln. Die Lufa bietet neben der Analyse von einzelnen Aminosäuren die Standarduntersuchung von Lysin, Methionin, Cystin und Threonin an, über die Evonik-Schätzgleichungen können AS-Gehalte über den Rohproteingehalt abgeleitet werden.

### N-/P-reduzierte Fütterung

Eine N-/P-reduzierte Fütterung der Kühe ist bisher in der Düngeverordnung nicht etabliert, im neuen DLG-Merkblatt sind verschiedene Fütterungskonzepte enthalten. Denkbar ist zukünftig eine Phasenfütterung in den einzelnen Leistungsstadien Trockenstehtzeit so-

wie erstem, zweitem und drittem Laktationsdrittel (Tabelle 6). Entsprechende Vorgaben je g/kg TM können auch für nXP und RP abgeleitet werden: 120, 160, 155, und 145 g. Die Phasenfütterung setzt natürlich eine entsprechende Gruppenbildung in den Betrieben voraus.

Im DLG-Merkblatt zur N- und P-reduzierten Fütterung der Milchkühe werden die im Jahresmittel einzuhaltenden RP-, nXP- und P-Gehalte aufgeführt. Die Dokumentationsmöglichkeiten für den Nachweis dieser Maximalwerte werden ebenfalls beschrieben.

Andrea Meyer  
Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen  
Tel.: 05 11-36 65 44 79  
andrea.meyer@  
lwk-niedersachsen.de

## FAZIT

N- und P-Einsparungen über die Fütterung sind zum Beispiel über den Einsatz von P-reduzierten MLF oder Mineralfuttermitteln ohne P-Zusatz sowie über eine an den Laktationsverlauf angepasste Fütterung möglich. Betriebe sollten prüfen, ob sie im Jahresmittel 160 g Rohprotein und 4,2 g P/kg TM einhalten, bevor sie nährstoffreduzierte Fütterungsstrategien umsetzen wollen. Inwieweit die Landesregierung die neuen DLG-Werte anerkennt, bleibt abzuwarten. In der Stoffstrombilanz hingegen kann der Milchkuhbetrieb von der geringeren Nährstoffzufuhr profitieren.

Entwicklungsmöglichkeiten eines Milchviehbetriebes mit 900 Kühen

## In Arbeitskräfte oder Technik investieren?

Neben der Optimierung im bestehenden Bestand hinsichtlich des Tierwohls sind viele Betriebe mit weiteren Fragestellungen konfrontiert, zum Beispiel fehlendem Melkpersonal und dem Ersatz alter Melktechnik oder Stallungen. Dabei könnten insbesondere technische Innovationen wie Melkroboter im Stall zu Kosteneinsparungen im Bereich der Arbeitsleistung beitragen. An einem Fallbeispiel, einem Betrieb mit 900 Kühen, werden Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt. Eine Option wäre zum Beispiel der Robotereinsatz. Dieses Beispiel aus Ostdeutschland ist auch für Schleswig-Holstein interessant.



Anhand verschiedener Szenarien wird die Wirtschaftlichkeit beurteilt. Bei Arbeitskräftemangel und geringfügiger Reduzierung der Herdengröße wäre hier der Einsatz eines Melkroboters eine kostensparende Alternative.

Foto: Landpixel

Die Problematik beim Melkpersonal und die teilweise sehr alten Milchviehställe beziehungsweise der Ersatz der in die Jahre gekommenen Melktechnik stellen viele Betriebe vor die Frage, ob und, wenn ja, wie die Milchproduktion weitergeführt werden kann. Der folgenden Fallstudie (mit drei Szenarien) liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb mit 900 Kühen und einer durchschnittlichen Milchleistung von 32 kg pro Kuh und Tag zugrunde. Der Betrieb verfügt über ein konventionelles Melksystem und hat in der Ausgangssituation (Szenario 0) einen zweimaligen Melkrhythmus. Das Melkhaus könnte noch etwa zehn Jahre ge-

nutzt werden, jedoch ist die Personalsituation angespannt und könnte durch Melkroboter oder höhere Löhne vorläufig gelöst werden.

### Verschiedene Szenarien

Mögliche Handlungsalternativen des landwirtschaftlichen Betriebes werden in drei unterschiedlichen Szenarien abgebildet:

In **Szenario 1** wird statt zweimaligem Melken auf dreimaliges

Melken umgestellt. Die tägliche Milchleistung soll um 3 kg pro Tier und Tag auf 35 kg pro Tag ansteigen. Es entstehen zusätzliche jährliche Aufwendungen für die Arbeiterleistung von 5 AKh beziehungsweise 92,50 € pro Tier und Jahr. Die Kosten steigen auch dadurch, dass der Stundenlohn um 1,50 € erhöht wird.

In **Szenario 2** erfolgt die Investition in ein vollautomatisches Melksystem (AMS) mit 15 Melkrobotern. Die Anschaffungskosten betragen

insgesamt 1,5 Mio. €. Aus der Investition ergeben sich laufende jährliche Kosten von 300.500 €. Enthalten sind Aufwendungen für die Wartung und Instandhaltung sowie Energie und Wasser. Die Kapitalkosten betragen 2 %, die Abschreibungsdauer pro Anlage beträgt zwölf Jahre. Darüber hinaus entstehen einmalige Kosten für den Umbau des Stalls in Höhe von 512.600 €. Ebenso wie beim dreimaligen Melken wurde eine Milchleistungssteigerung von 3 kg pro Tier und Tag im Vergleich zur Ausgangssituation angenommen. Der Tierbestand wurde zur Auslastung der Anlagen um 42 Tiere auf 858 Tiere reduziert.

In **Szenario 3**, auch mit Melkroboter, erfolgt die Inanspruchnahme eines Förderprogrammes für bauliche Anforderungen an eine besonders tiergerechte Haltung von Kühen und Rindern der Investitionsbank des Landes Brandenburg. Die Förderquote beträgt 40 %, woraus sich ein Förderbetrag von 608.300 € ergibt. Es können jedoch nur noch 458 Kühe gehalten werden, weil sich das Platzangebot mit 7 m<sup>2</sup> pro Tier um zirka ein Drittel erhöht. Bei der Investition in die benötigten acht Melkroboter in Höhe von 880.000 € entstehen jährliche Kosten von 167.700 € für Instandhaltung, Energiekosten, Kapitalkosten und Abschreibung.