

# Rinderforum

**Biomini** Fachzeitschrift für die professionelle Tierhaltung



## Biomilch aus dem Mariazeller Land



### Spurenelement- versorgung

in der Rinderhaltung



### Rindermast mit Shredlage

Betrieb Molterer, Bezirk Steyr



Jan VANBRABANT, PhD, CEO ERBER AG

## Aktueller Kommentar

# Mit Futtermitteln auf Wachstumskurs

Bevölkerungswachstum und sich ändernde Ernährungsgewohnheiten machen Tiergesundheit weltweit zu einem wichtigen Thema.

Wir wollen uns daher gemeinsam mit unseren Kunden in der Landwirtschaft und der Lebensmittelindustrie den sich verändernden Anforderungen der Zukunft stellen.

Wir sind hier, um zu einer Verbesserung der Effizienz, Qualität und Sicherheit von Lebensmittelprodukten beizutragen.



Wir sind hier, um zu einer Verbesserung der Effizienz, Qualität und Sicherheit von Lebensmittelprodukten beizutragen. Oft wird die Fleischproduktion in ein schlechtes Licht gerückt, dabei ist Fleisch eine gesunde und günstige Proteinquelle. Mit unseren Produkten können gesündere Tiere ohne Antibiotika schneller wachsen – das verringert den ökologischen Fußabdruck enorm und ist zudem für den Konsumenten besser.

BIOMIN bietet Alternativen durch Prävention in der Produktion tierischen Eiweißes, bspw. ohne Antibiotika, ohne Mykotoxine und ohne Salmonellen.

Die Erfolgsprinzipien der ERBER Group, die den nachhaltig ausgerichteten Wachstumskurs seit Gründung ermöglichen und als Vision & Mission im Mittelpunkt unseres Handelns stehen, lauten Innovation, Internationalisierung und Integration: Innovation im Interesse der Kunden, Internationalisierung für den globalen Nutzen sowie Integration für Höchstleistungen aller Divisionen.

Mit leidenschaftlicher Neugier erforschen und revolutionieren wir Sicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Nahrungskette. Wir sind mit Abstand die Nr. 1 im Mykotoxin-Risiko-Management und dank unserer

Spitzenteams und -technik auch bei anderen Themen auf der Überholspur.

Die wachsende Profitabilitätsorientierung im Lebensmittelhandel stellt eine große Herausforderung dar. Der Einfluss auf produktionsrelevante Bedingungen wird immer größer – für kleine Betriebe wird es immer schwerer mitzuhalten. Dazu kommen Trends wie „Tierwohl ist das neue Bio“, die den steigenden Qualitätsanspruch des Endkonsumenten widerspiegeln. Wir versuchen, unsere Kunden durch effiziente und effektive Produkte dabei zu unterstützen, sich im Wettbewerb erfolgreich zu behaupten.

Zum anderen spielen gesetzliche Vorgaben und Trends zu nachhaltiger Landwirtschaft sowie Tierhaltung eine wichtige Rolle.

Vor wenigen Jahren beispielsweise gab es in Asien wenig Interesse daran, Antibiotika als Wachstumsförderer in der Tierernährung einzuschränken – doch in den letzten Jahren setzte ein massiver Sinneswandel ein und heute stellt sich die Situation inzwischen völlig anders dar: Einige Länder wie Korea, Japan oder Thailand haben Antibiotika als Wachstumsförderer bereits verboten. Andere wie Vietnam oder Indonesien befinden sich gerade in diesem Prozess oder haben konkrete Pläne, die in diese Richtung gehen, wie China oder Indien. Treibende Kraft dieses Wandels sind aber nicht alleine gesetzliche Vorgaben, sondern eben auch die Konsumenten, die sich mehr und mehr bewusst werden und aktiv darüber entscheiden, was sie essen und welche Auswirkungen diese Entscheidung für sie selbst und – im Kontext der Nachhaltigkeit – auch für die Gesundheit und das Wohlergehen der Tiere hat.

Ihr  
Jan VANBRABANT



DI Franz ERTL Verkaufsleiter Österreich

## Bestes Familienunternehmen Niederösterreichs

Die ERBER AG, das Mutterunternehmen von BIOMIN und ROMER LABS, wurde zum besten Familienunternehmen Niederösterreichs 2017 gekürt.

„Im Namen der ERBER Group (mit Holdinggesellschaft ERBER AG) und all ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bedanke ich mich für diese Auszeichnung und freue mich aus ganzem Herzen darüber, ist sie doch eine Bestätigung unseres auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Wachstumskurses, den wir konsequent seit Gründung im Jahr 1983 aus Niederösterreich heraus verfolgen“, so Ing. Erich Erber, PhD h.c., Aufsichtsrat und Miteigentümer der ERBER AG. Die Erfolgsprinzipien im Mittelpunkt des Handelns der ERBER Group lauten Innovation im Interesse der Kunden, Internationalisierung für den globalen Nutzen sowie Integration für Höchstleistungen der Gruppe. Dass der eingeschlagene Weg äußerst erfolgreich ist, zeigt der gesteigerte Nettoumsatz der Gruppe, der bis dato durch eine Verdoppelung des Umsatzes alle 5-6 Jahre erzielt werden konnte. Um weiterhin diese Wachstumsrate zu erzielen werden in den nächsten Jahren weitere 400 Arbeitsplätze geschaffen.



v.l.n.r.: Lukas Erber, Margarete Erber, Ing. Erich Erber PhD h.c.

„Wir sind Pioniere, Partner und Performer. Das ist der Grund für den Erfolg unserer Geschäftspartner und der gesamten ERBER Group“, so Erich Erber sichtlich stolz.

Die jährliche Auszeichnung für großartiges Unternehmertum in Österreich wurde vor siebzehn Jahren ins Leben gerufen. Dabei begibt sich „Die Presse“ gemeinsam mit Partnern – im heurigen Jahr mit dem Bankhaus Spängler, BDO Austria und Österreichische

**Ein Erfolgsprinzip des Handelns der ERBER Group lautet Innovation im Interesse der Kunden.**

Notariatskammer – auf die Suche nach den Top-Familienbetrieben des Landes.

Hintergrund der Auszeichnung ist auch die geballte Wirtschaftskraft heimischer Familienunternehmen: Mehr als 80 Prozent aller österreichischen Unternehmen sind Familienbetriebe und machen diese daher zum größten Arbeitgeber des Landes.

Sämtliche Einreichungen wurden von einer namhaften Expertenjury geprüft und bewertet, pro Bundesland wurde das beste Familienunternehmen ermittelt.

## Erfolgreiche Landwirtschaftsmessen 2017

Auch heuer konnten wieder viele Kunden und Interessenten auf den BIOMIN Messeständen in Wieselburg (Niederösterreich), in Gornja Radgona (Slowenien), in Karpfham (Bayern) und in Ried (Oberösterreich) begrüßt werden.



Die diesjährigen Schwerpunkte, Biomin® NURilline – das neue Ferkelkonzept und Biomin® DairyCool – die Hitze-stressprophylaxe für Milchkühe, wurden mit starkem Interesse von den Landwirten angenommen. Ein Fokus lag auch auf dem bekannten BIOMIN Säurekonzept mit Biotronic® Top3 und Biotronic® Top liquid. Ein weiteres Hauptaugenmerk lag auf den bewährten Rinderspezialitäten Biomin® Organo SP und Biomin® BetaCarotin Kuh 6000 für Milchrin-

der als auch auf Biomin® CRS, Biomin® Stabi K und Biomin® Weanolyte für den Kälberbereich.

Natürlich gab es zahlreiche Diskussionen zu den aktuellen Witterungsbedingungen, aber auch viele persönliche Gespräche gestalteten die Messestände zum Ort des intensiven Erfahrungsaustausches.

An dieser Stelle möchten wir uns nochmals sehr herzlich für Ihren Besuch bedanken!



DI Christian PUNZ Produktmanager

## Fütterung

# Die Spurenelementversorgung in der Rinderhaltung

Die Bedeutung der Spurenelemente für die Ernährung unserer landwirtschaftlichen Nutztiere ist unumstritten. Für Rinder sind im Wesentlichen Kupfer, Zink, Mangan, Kobalt, Iod und Selen wichtig und werden in der Regel über die Fütterung verschiedenster Ergänzungsfuttermittel zugesetzt.

### Was sind Spurenelemente?

Wie der Name bereits sagt verfügen kleinste Mengen dieser Elemente über große und vielfältige Wirkung im tierischen Organismus. Sie übernehmen spezifische Funktionen bei bestimmten Stoffwechselfvorgängen und müssen regelmäßig mit der Nahrung zugeführt werden. Eine wesentliche Funktion üben Spurenelemente als Aktivatoren und Bestandteil von Enzymen aus. Weiters sind sie in Proteinen enthalten und erfüllen Aufgaben im Hormonsystem. Darum ist beispielsweise auch das Fruchtbarkeitsgeschehen von

Kühen abhängig von der Spurenelementversorgung.

Hinsichtlich der Bioverfügbarkeit und Absorption von Spurenelementen aus dem Futter gibt es wesentliche Unterschiede durch die Bindungsform der Elemente. Generell werden zwei Hauptbindungsformen, nämlich anorganisch und organisch gebundene Spurenelemente unterschieden. Anorganisch gebundene Spurenelemente (Oxide, Sulfate) müssen für die Aufnahme in den Körper an Spurenelementtransporter geknüpft werden und

unterliegen einem höheren Risiko für negative Wechselwirkungen. Organisch gebundene Spurenelemente sind an einzelne (Glycinate) oder mehrere Aminosäuren (Chelate) gebunden, vor allem die Spurenelement-Chelate zeigen in vielen Fällen eine höhere Bioverfügbarkeit.

### Wechselwirkungen von Spurenelementen

Grund- und Kraftfuttermittel sind nicht ausreichend mit Spurenelementen konzentriert um den Bedarf hochleistender Nutztiere zu decken. Darum müssen in der Fütterung die Rationen in jedem Fall mit einem Zusatz von Spurenelementen ausgeglichen werden, praktisch wird das oft mit einem Mineralfuttermittel umgesetzt. Calciumreiche Rationen, eisenhaltiges Wasser und eisenhaltige Silagen können schwerlösliche Komplexe mit Kupfer und Mangan bilden und deren Verfügbarkeit drastisch reduzieren. Bei Vorhandensein von hohen Gehalten an Molybdän und Sulfaten kann schwerlösliches Kupfersulfid entstehen, welches schlecht für den Wiederkäuer verwertbar ist.

Enthält die Ration für Milchkühe einen zu hohen Gehalt an Schwefel, wird die Aufnahme von Selen in den Körper negativ beeinflusst. Zu viel Calcium und Phosphor wirken sich auch hemmend auf die Zinkaufnahme aus.

### Sind meine Rinder ausreichend versorgt?

Der Bedarf an Spurenelementen wird vor allem durch das Wachstumsstadium, die Nutzungsart und die Leistung von Rindern bestimmt. So haben Kälber und Aufzuchtrinder mengenmäßig andere Bedarfswerte als hochleistende Milchkühe. Durch Dosis-Wirkungsstudien werden Versorgungsempfehlungen abgeleitet. Dem gegenüber stehen futtermittelrechtli-



Foto: Zimpro

Ein Kupfermangel zeigt sich durch das Auftreten der „Kupferbrille“.

**Tabelle 1.** Versorgungsempfehlungen und futtermittelrechtliche Obergrenzen von Spurenelementen für Milchkühe.

	Versorgungsempfehlungen (mg/kg Alleinfuttermittel)		Höchstgehalt (mg/kg Alleinfuttermittel)
	Jeroch <i>et al.</i> 2008; GfE 2001	NRC 2001	
<b>Eisen</b>	50	13-22	750
<b>Zink</b>	50	21-73	120
<b>Mangan</b>	50	16-21	150
<b>Kupfer</b>	10-15	11-16	35
<b>Iod</b>	0,5	0,4-0,77	5
<b>Kobalt</b>	0,1-0,2	0,11	1
<b>Selen</b>	0,2-0,25	0,3	0,5

**Tabelle 2.** Effekt der Spurenelementquelle auf die Fruchtbarkeitsleistung von laktierenden Milchkühen.

Parameter	Spurenelemente	
	Anorganisch <sup>a</sup>	Organisch <sup>b</sup>
<b>Tage bis zur Erstbesamung</b>	101	97
<b>Trächtige Kühe 150 Tage nach Abkalbung, %</b>	42,7	54,8
<b>21 Tage Trächtigkeitsrate, %</b>	18,4	27,4
<b>Besamungsindex</b>	2,6	2,3
<b>Günstzeit, Tage</b>	169	147

<sup>a</sup> Einsatz von Sulfaten

<sup>b</sup> Einsatz von organisch gebundenen Spurenelementen (Zinpro Performance Minerals®)

Quelle: Ballantine *et al.*, 2002. *Professional Animal Scientist* 18:211-218

che Obergrenzen (VO 1831/2003) welche eingehalten werden müssen.

Aus der Praxis weiß man allerdings, dass in gewissen Produktionsstadien einer Kuh ein erhöhter Bedarf an Spurenelementen gegeben ist. So ist beispielsweise bei hohen Temperaturen (Hitzestress), generell in Stresssituationen (rund um die Geburt, bei Krankheit) und bei Hochleistung mit einem erhöhten Spurenelementbedarf zu rechnen.

### Ergebnisse aus der Praxis

In der Praxis kann die Versorgung von Milchkühen mit Spurenelementen an bestimmten Parametern gemessen werden. Durch Einsatz von organisch gebundenen Spurenelementen über einen längeren Zeitraum ergeben sich positive Effekte auf die Klauengesundheit, Eutergesundheit und Fruchtbarkeit.

### Spurenelementversorgung über das BIOMIN Mineralfutterkonzept

Praktisch erfolgt die Versorgung von Kälbern, Jungvieh, Mastrindern und Milchkühen mit Spurenelementen über Mineralfuttermittel. Über die empfohlene Einsatzmenge wird in der Regel der Bedarf der Tiere gedeckt. In bestimmten Produktionsphasen und bei Risiko für negative Wechselwirkungen ist es allerdings notwendig, hochverfügbare Spurenelementverbindungen einzusetzen. Im BIOMIN Mineralfutterprogramm sind die Produkte Biomin® K 4 MB (Kälbermineral), Biomin® HL 2 und Biomin® HL

OptiGrün voll mit organisch gebundenen Spurenelementen ausgestattet. Ebenso enthalten die Produkte Biomin® HL 1, Biomin® TOP und Biomin® Vital Dry organisch gebundenes Zink.

Das Spezialfuttermittel Biomin® Organo SP enthält neben organisch gebundenen Spurenelementen auch Biotin und wird zur Verbesserung der Fruchtbarkeit, Klauen- und Eutergesundheit zusätzlich eingesetzt. Ebenso ist bei Fruchtbarkeitsproblemen eine Kombination mit Biomin® BetaCarotin Kuh 6000 zu empfehlen um Mangelsituationen bei Vitamin A bzw. Beta Carotin auszugleichen.

### Fazit

Um eine ausreichende Versorgung an Spurenelementen für hochleistende Rinder sicherzustellen, müssen Versorgung und Bedarf übereinstimmen. Dies bedingt die Kenntnis der Gehalte in Grund-, Kraft- und Mineralfuttermittel und deren gezielten Einsatz in der Fütterung. Ebenso sind eventuelle negative Wechselwirkungen aufgrund von Übergehalten eines bestimmten Elementes (z.B. Eisen) zu beachten.

Um diese negativen Wechselwirkungen zu vermeiden, hat sich der Einsatz von organisch gebundenen Spurenelementen in der Praxis klar positiv gezeigt. Durch die höhere Bioverfügbarkeit können Leistungs- als auch Gesundheitsparameter bei Milchkühen verbessert werden. Es ergibt sich ein positiver Effekt auf die Klauen- und Eutergesundheit sowie auf die Fruchtbarkeit bei Milchkühen.

**„Um eine ausreichende Versorgung an Spurenelementen für hochleistende Rinder sicherzustellen, müssen Versorgung und Bedarf übereinstimmen“.**



Ing. Johannes HÖLLER Verkaufsleiter

## Betriebsreportage



# Bio-Milchviehbetrieb mit Urlaub am Bauernhof im Mariazeller Land

Die Familie Habertheuer aus Gußwerk bewirtschaftet einen Milchviehbetrieb mit 38 Milchkühen in biologischer Wirtschaftsweise. Wie ein Großteil der Milchviehbetriebe im Mariazeller Land arbeitet der Betrieb Habertheuer als Prüf Nach!-Biobetrieb mit angeschlossener Forstwirtschaft.

Der Betrieb geht bereits auf viele Generationen zurück und seit dem Jahr 2016 ist Hans Habertheuer der Betriebsführer. Hans und Patricia haben heuer geheiratet und bereits mit ihren Kindern Laura (3) und Sophia (1) für die Betriebsnachfolge gesorgt. Die Familie steht, wie so oft in der Landwirtschaft, im Mittelpunkt und die Mithilfe der Eltern am Hof sowie in der umfangreichen Arbeit der Zimmervermietung, ist ein wichtiger und wertvoller Bestandteil.

### Urlaub am Bauernhof

Für den reinen Grünlandbetrieb mit Almbewirtschaftung spielt der Betriebszweig „Urlaub am Bauernhof“ eine wesentliche Rolle. Die Lage, nur unweit vom

Wallfahrtsort Mariazell entfernt, bietet die optimale Gelegenheit für Familien, die Ruhe bzw. Erholung suchen und die Natur genießen wollen. In den Hauptsaisons, die immer stark gebucht sind, finden die Erwachsenen hier Möglichkeiten zum Ausspannen in der Natur und die Kinder eine abwechslungsreiche Zeit am Bauernhof. Die Liebe vom Umgang mit Menschen und Tieren spürt man hier am Hof.

### Biobetrieb mit Top Leistungen!

Der Fleckviehbetrieb zählt zu den leistungsstärksten Betrieben in der Region. So erhielt der Betrieb Habertheuer schon mehrfach Auszeichnungen und schloss das Milchwirtschaftsjahr 2016 mit Ø 32,1

Hans Habertheuer bei seinen Milchkühen im neu errichteten Stall.





Hans und Patricia frisch verheiratet mit Tochter Laura.



Der Hof von Familie Habertheuer im Mariazeller Land.

Milchkühen mit einer Leistung von 8.198 kg Milch mit 4,42% Fett und 3,21% Eiweiß in biologischer Wirtschaftsweise ab. Die Jahresmilchproduktion liegt bei ca. 200.000 kg. Zu solchen Ergebnissen kann man wirklich nur gratulieren. Dazu gehört viel Geschick und Können in der Zucht, aber auch im Grünlandmanagement und in der Fütterung. Der Betrieb ist seit vielen Jahren Vollkunde von BIOMIN. Zum Einsatz kommen neben dem Mineralstoff Biomin® BOV Vital Bio auch die einzigartige, autolytierte Hefe Levabon® Rumen E – ein Spezialprodukt zur Steigerung der Grundfutteraufnahme und besseren Nährstoffverwertung aus dem Grundfutter. Das Kraftfutter bezieht der Betrieb auch über BIOMIN von der Firma Biofutter Gutmann - eine Kooperation, die seit Jahren Früchte trägt und für gleichmäßige, stabile Qualität sorgt.

#### Fütterung mit Futtermischwagen

Das Futter wird über einen Futtermischwagen der Firma Siloking vorgelegt. Die TMR besteht aus Graspellets (zwei verschiedene Schnitte), Heu, Kraftfutter, der Hefe Levabon® Rumen E und dem BIOMIN Mineralstoff. Vor allem legt Hans auch auf eine ordentliche Grünlandbewirtschaftung wert. Dazu setzt er auf ausgeglichene pH-Werte und Nährstoffwerte im Boden. Mit dem Produkt Meerkalk von der Firma Hechenbichler sowie dem Schwefeldünger Sulfogranulat wird hier die Basis für gute Erträge mit hoher Qualität gelegt.

#### Alm- und Waldwirtschaft

Die weiblichen Jungtiere kommen im Sommer auf die eigene Alm. Eine Almhütte, welche von den Naturfreunden betreut wird und in der Saison als Jausenstation zur Verfügung steht, erfreut sich der Beliebtheit vieler Wanderer und Naturliebhaber.

Hans hat eine klare Vorstellung im Bereich der Zuchtarbeit. Kalbinnen und seine Milchkühe müssen gesund und vital sein. Für ihn spielt die Fitnessbewertung, die Langlebigkeit sowie auch die Melkbarkeit eine wesentliche Rolle in der Zucht. Die Basisarbeit ist deshalb bei den Kälbern zu leisten. Die Kälber werden demnach ca. drei Monate lang Vollmilch getränkt, danach bekommen sie eine eigene Jungviehration mittels Futtermischwagen, ausgestattet mit demselben

Kraftfutter wie das der Milchkühe. Die neuen BIOMIN Leckmassen, wie z.B. die Leckmasse Biomin® Kälber AW Top, welche sehr gerne gefressen wird, kommen zum Einsatz. Neben einer sehr guten Mineralstoffversorgung enthält diese Leckmasse auch noch die „Hustenkräutermischung“ Biomin® AW Top, zur Verbesserung der Stallluft und der Atemwegsfunktion!

#### Ausblick und Wertevorstellung

Für Familie Habertheuer besteht neben der Milchwirtschaft und der Zimmervermietung auch die Wald- und Forstwirtschaft als weiterer Betriebszweig. Was auf der einen Seite Einkommen bedeutet, heißt auf der anderen Seite harte Arbeit und Freude an der Arbeit zu haben. Den Fokus auf das Wesentliche zu legen und im Familienverbund zu arbeiten, macht es denke ich aus, dass man erfolgreich und zugleich glücklich und zufrieden sein kann. Diesen Eindruck durfte ich jedenfalls vom Betrieb Habertheuer mitnehmen.

**Wir, die Firmen Fritz Jeitler Futtermittel und BIOMIN, bedanken uns für das Vertrauen und wünschen Familie Habertheuer alles Gute und weiterhin viel Erfolg für die Zukunft!**

**Neben einer sehr guten Mineralstoffversorgung enthält diese Leckmasse auch noch die „Hustenkräutermischung“ Biomin® AW Top, zur Verbesserung der Stallluft und der Atemwegsfunktion!**

## BIOMIN Leckmassenprogramm



- **Leckmasse VitaSpur – Milch- und Mutterkühe**
- **Leckmasse Universal 3:1 – Rinder, Ziegen, Pferde**
- **Leckmasse Trocken – Milchkühe in der Trockenstehphase**
- **Leckmasse Kälber AW Top – Kälber, Lämmer, Ziegenlämmer**

Alle Leckmassen können in der ökologischen/biologischen Produktion gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 und (EG) Nr. 889/2008 verwendet werden. Bio-Kontrollstelle: AT-BIO-301



DI **Martin WIESER** Verkaufsleiter



# Rindermast mit Shredlage, Levabon<sup>®</sup> Rumen E und Digestarom<sup>®</sup>

Familie Molterer aus Ternberg bei Steyr bewirtschaftet einen Rindermastbetrieb mit 180 Mastplätzen. Der Hof ist der zweite Standort der Familie. Somit setzt die Familie, die auch seit vielen Jahren erfolgreich Schweinemast betreibt, auf eine zweite Produktionsrichtung.



Irene und Johann Molterer mit Ihrem BIOMIN Fachberater Markus Klaffenböck.

### Betriebsentwicklung

Am Hof wurde früher Milchproduktion betrieben. Der bestehende Stall wurde nach einer längeren Planungsphase so adaptiert, dass einerseits die maximale Anzahl an Tieren in dem bestehenden Gebäude untergebracht werden kann, andererseits aber auch die Richtlinien für AMA-Gütesiegel, entsprechendes Tierwohl und Stallklima eingehalten werden.

Irene Molterer ist neben der Tätigkeit als Hausfrau, Mutter und Betriebsführerin auch am Forschungsstandort Raumberg-Gumpenstein in der Abteilung für Tierhaltungssysteme, Technik und Emissionen tätig. Erfahrungen aus dieser Tätigkeit, die viele Betriebsbe-

suche beinhaltet, werden regelmäßig am eigenen Hof umgesetzt.

### Kälberzukauf und Start in die Mast

Eingestallt wird alle zwei Monate, 16 Fresser in zwei Buchten zu je acht Tieren auf Stroh, wo sie die ersten fünf Wochen verbleiben. „Diese Maßnahme“, so Johann Molterer, „erleichtert den Tieren die Gewöhnung an den neuen Stall und die neue Umgebung. Sie fühlen sich von Beginn an wohl und starten besser in die Mast.“ Nach fünf Wochen auf Stroh wird die Gruppe in eine Box mit Spaltenboden und Gummimatten weitergestellt. Wichtig dabei ist, dass die Gruppen von





Der bestehende Milchviehstall wurde mit Fokus auf die Richtlinien bezüglich Tierwohl und Stallklima auf die Rindermast angepasst.



Alle zwei Monate werden 16 Fresser in zwei Buchten mit je acht Tieren eingestallt.

Beginn an immer stabil bleiben und kein neues Tier zu der Gruppe hinzukommt. Johann Molterer bezieht alle seine Tiere über die oberösterreichische Rinderbörse. „Die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit dem Gebietsbetreuer, den Zuchtbetrieben und mir als Mäster vereinfacht die Produktion erheblich und bringt am Ende einen höheren Deckungsbeitrag“, so Johann Molterer. Ein weiterer wichtiger Bereich im Stall sind kleinere Buchten für rangschwächere oder verletzte Tiere (Krankenbuchten). Dort können sie sich erholen und entwickeln sich meistens noch zu schönen, gesunden, verkaufsfähigen Tieren.

#### Fütterung mit Futtermischwagen und Fließband

Am Betrieb Molterer kommen zwei Fütterungssysteme, nämlich per Futtermischwagen und Fließband zum Einsatz. Bei beiden wird das Futter einmal täglich morgens frisch vorgelegt. Hier kommt ein Horizontalmischer mit zwei Schnecken der Firma Siloking zum Einsatz. Die Futtergrundlage bietet 70 % Maissilage und 30 % Grassilage aus Dauergrünland. Weitere Komponenten sind eine Getreidemischung (Mais, Weizen, Gerste) und das Konzentrat R1 DIG LB. Tiere in der Vormast bekommen zusätzlich zweimal täglich bei den Kontrollgängen R1 DIG LB extra gefüttert, um den Anforderungen einer Vormastration gerecht zu werden (höherer Eiweißgehalt).

Entscheidend für eine wirtschaftliche Produktion sind schmackhaftes Futter, eine hohe Futteraufnahme sowie gesunde Tiere. R1 DIG LB enthält neben dem Mineralstoff Biomin® BoviMast Dig auch das autolytisierte Hefeprodukt Levabon® Rumen E und den pflanzlichen Zusatz Digestarom®. „Der Einsatz dieser Produkte hat sich bewährt und eine erhöhte Futteraufnahme von 7 bis 10 % bewirkt“, so der Betriebsleiter.

Aufgrund der baulichen Situation konnten nicht alle Futtergänge mit dem Futtermischwagen befahren werden (zu schmale Gänge). Hier wurde mit der Bandfütterung eine ideale Lösung gefunden. So konnte, ohne die Gebäudehülle öffnen zu müssen, eine automatisierte Futtervorlage für 60 Tiere geschaffen werden. Wichtig war dabei, dass das Mischen dieses Futters keinen eigenen Arbeitsschritt benötigt.

#### Versuchsbetrieb mit Shredlage

Mit der Silomaisernte im heurigen Herbst wurde

zum ersten Mal das neue System der Shredlage getestet. Um die optimale Schnittlänge herauszufinden wurden zwei Varianten siliert: 0,8 cm und 1,2 cm Schnittlänge.

„Jene mit 1,2 cm Schnittlänge wird aktuell gefüttert. Derzeit kann noch keine Aussage über die Leistung getroffen werden. Tendenziell ist die Futteraufnahme aber gleich wie normal gehäckselte Maissilage“, so Johann Molterer. Optisch fällt sofort auf, dass mehr Futterreste liegen bleiben. Beim Großteil dieser



Die laufende Kontrolle der leistungs- und betriebswirtschaftlichen Daten ist beiden Betriebsführern ein wichtiges Anliegen.

Reste handelt es sich um die Lieschblätter, die kaum einen Futterwert besitzen. Die Silagen werden einmal jährlich im FML Rosenau auf Inhaltsstoffe analysiert und die Ration an die aktuellen Ergebnisse angepasst.

#### Wissen um die Betriebsdaten als Basis für Entscheidungen

Die laufende Kontrolle der leistungs- und betriebswirtschaftlichen Daten ist beiden Betriebsführern ein wichtiges Anliegen. Ohne das Wissen darüber ist jede Entscheidung nur eine Bauchgefühlsentscheidung und daraus können oft falsche Schlüsse gezogen werden. Das durchschnittliche Schlachtgewicht beträgt 410 kg, wobei immer alle 16 Tiere einer Gruppe gemeinsam verkauft werden. Aus diesem Grund sind eine sehr hohe Gleichmäßigkeit der Tiere in den Zunahmen und die Klassifizierung äußerst wichtig. Im Durchschnitt des letzten Jahres wurden 1.450 g tägliche Zunahmen bei unter 1 % frühzeitigen Abgängen erreicht. Die Vermarktung erfolgt ebenfalls zu 100 % über die Rinderbörse.

**Johann Molterer blickt zufrieden auf ein erfolgreiches Rindermastjahr zurück. Wir danken für das Vertrauen in die Produkte und die Beratung der Firma BIOMIN und wünschen weiterhin viel Erfolg und Gesundheit!**



DI Hilmar GERHARDT Technischer Berater Rind

# Leistungsreserven durch Controlling nutzen

Grundfutteranalysen und Rationsberechnungen sind auf fast allen Betrieben vorhanden. Der große Unsicherheitsfaktor „Was frisst die Kuh tatsächlich“ wird in den seltensten Fällen überprüft und bietet deshalb noch viele Leistungsreserven auf den Milchviehbetrieben.

**Wichtig ist nicht nur was an Futter vorgelegt wird, sondern auch wieviel die Kuh am Tag aufnimmt.**

Eine stabile, hohe Futteraufnahme führt zu gesunden und leistungsfähigen Kühen. Eine Kuh, die viel frisst, ist fitter und widerstandsfähiger und wird am Ende des Tages auch länger im Betrieb bleiben.

Denn wichtig ist nicht nur was an Futter vorgelegt wird, sondern auch wieviel die Kuh am Tag aufnimmt. Gute Kühe fressen in Abhängigkeit von Laktationsstadium, Milchleistung und Laktationsnummer zwischen 20 und 27 kg Trockenmasse. Wichtig ist die Kenntnis dieser Daten, denn wenn die Kühe nicht genug Futter aufnehmen, wird das Potential der Herde nicht ausgeschöpft.

### Maximierung der Futteraufnahme

Einzelne Kühe mit hohem Leistungspotential werden krank, verlieren in den ersten 100 Tagen der Laktation zu viel an Körpermasse (bis zu 100 kg) und verlassen häufig - nicht zuletzt wegen Unfruchtbarkeit - den Betrieb.

In der Praxis werden bei den Rationsberechnungen die ermittelten Nährstoffe mit den Futtermengen der Komponenten zu einer fiktiven Gesamtration zusammengefasst. Kraftfuttermischungen werden erstellt und Leistungsgruppen oder Kühe über Transponder individuell versorgt.

Futterreste von 5 % auf dem Futtertisch sollen die ausreichende Versorgung sicherstellen. Sofern das

Futter zweimal täglich frisch vorgelegt, der Futtertisch sauber, die Mischqualität bzw. -genauigkeit eingehalten wird, Tierzahländerungen direkt angepasst werden und das Futter mehrmals angeschoben wird, ist das meiste getan um die Futteraufnahme zu maximieren.

Trotz dieser Bemühungen haben wir hohe Differenzen in der Aufnahme an Trockenmasse. Die Qualität der verwendeten Grundfutter wird über Energiegehalt, Proteingehalt erklärt. Neuere Untersuchungen zeigen, dass neben diesen Parametern auch die Faserqualität von Bedeutung ist. In vielen Ländern wird seit Jahren der NDF Gehalt der Ration zur Schätzung der Futteraufnahme verwendet.

### Rationskontrolle

Im Durchschnitt einer Herde über die Laktation werden knapp 8 kg NDF je Tag im Pansen verarbeitet. Wenn der Gehalt an diesem Parameter bekannt ist, kann man gut auf die Futteraufnahme schließen. Damit nicht für alle Komponenten der Gehalt an NDF ermittelt werden muss, hat die LUFA in Kassel mit einer Vielzahl an TMR Analysen eine NIRS Methode kalibriert und somit die Kontrolle der gefütterten Ration ermöglicht. Neben der Kontrolle der Rationsparameter, wie TM-, Rohprotein-, Stärke-, Zucker- Gehalt, Mineralien usw. werden die Fasergehalte an ADF, NDF und NFC (Nicht-Faser-Kohlenhydrate) erfasst. Die Ration

**Tabelle 1.** Sollwerte für Milchvieh.

Milchleistung in kg	Rohfaser %	ADF %	NDF %	NFC %
25	20	23,5	37	38,5
30	19	20,5	30,5	38,5
35	18	19	29,5	38,5
40	18	19	29,5	38,5



**Pansenfüllung als Kontrolle der Futteraufnahme**

kann dann sehr einfach auf die optimalen Werte korrigiert werden. Ist die Einstellung der NFC auf unter 40 % relativ einfach, so sieht man schnell, dass der NDF Gehalt bedingt durch die Grundfutterqualität nicht so leicht auf 30 – 32 % eingestellt werden kann.

### Feinsteuerung der Ration

Um diese Parameter leicht in Leistung umzusetzen, haben wir ein Tool (*Tabelle 2*) erstellt, das die mögliche Leistung einer kontrollierten Ration ausweist. Hierfür werden die in der Analyse ausgewiesenen Daten in das Tool eingetragen - die Energie und die über NDF-Gehalt errechnete Futteraufnahme schätzen die Milchleistung im Schnitt der Herde. Mit den entsprechenden Korrekturen der Ration über die ermittelten Parameter in der TMR Analyse gelingt es, die Feinsteuerung der Ration umzusetzen.

Die Leistungsreserven in den Rationen sind groß. Gelingt es durch geeignete Komponenten den NDF-Gehalt der Ration im Hochleistungsbereich um 5 % abzusenken, wird die Futteraufnahme um bis zu 3,5 kg ansteigen. Bei 7 MJ NEL je kg TS ergibt das eine zusätzliche Absicherung von 7,5 kg Milch.

Diese Zusammenhänge haben dazu geführt, dass diese Rationskontrolle mit dem TMR Tool zur Auswertung in der Praxis eingeführt wurde. Die Frage nach den Gehalten an NDF in den Kraftfuttern hat zu einem gesteigerten Komponentendenken bei MLF geführt. So werden auch von dieser Seite die Rationen optimiert.

Parallel zu dieser Rationskontrolle wurden die Kuhsignale in diese Beurteilung einbezogen, sodass Pansenfüllung, Wiederkaufrequenz, Kotfarbe und -konsistenz sowie Mobilitätsbewertung das Controlling abrunden. Durch die Steigerung der Futteraufnahme werden Parameter wie ZKZ, Zellzahl oder Klauengesundheit positiv beeinflusst. Durch die höhere Futteraufnahme wird die negative Energiebilanz verkürzt, der Gewichtsverlust reduziert und die Milchleistung auf hohem Niveau stabilisiert.

Für die Grundfutterproduktion bedeutet die Beurteilung der Qualität mit der Faserbewertung NDF ein gesteigertes Interesse der verwendeten Gräser in Nachsaatmischungen, sowie eine andere Betrachtung von Maissorten für die Silage-Gewinnung. Die Verdaulichkeit der Restpflanze findet nun Beachtung, die Gehalte an NDF werden bei Feldtagen diskutiert.

**Tabelle 2.** Biomin® TMR Controlling DMI by NDF.

	<b>Analysenwerte LHL Kassel - TMR Ergebnisblatt</b>	<b>Zielwerte</b>
Trockenmasse	50,60	42 - 48 %
Rohasche	6,30	opt. 7,5 - 8,0 %
Rohprotein	17,10	min. 15 %
Rohfett	3,50	opt. 4,5 % bis max. 5 %
Stärke	25,70	20 - 26 %
Zucker	1,60	max. 4,5 %
ADF	21,30	mind. 20 %
NDF	32,50	opt. 32 %
K	1,18	max. 1,5 %
Na	0,29	min. 10 % von K
Ca	0,86	opt. 0,8 %
P	0,33	opt. 0,42 %
Eisen	306,00	opt. 300 mg / kg
NFC	40,60	max. 39,5 %
nXP	148,00	opt. 150 g / kg
RNB	3,64	opt. 2 - 3 g / kg
NEL	6,77	6,8 - 7,2 MJNEL
TM Aufnahme	24,62 kg	TM Aufnahme = 8 / NDF
Energieaufnahme	166,65 MJ NEL	Energieaufnahme = TM Aufnahme * NEL
Energie für Produktion	126,65 MJ NEL	Energie für Produktion = Energieaufnahme - 40
Milchmenge	39,58 kg	Milchmenge = Energie für Produktion / 3,2

Der Vergleich zwischen der Analyse und den optimalen Werten erlaubt eine schnelle Einschätzung der eigenen Ration. Vor allem die Werte, die außerhalb der Empfehlung liegen, können so schnell optimiert und angepasst werden. Hier ist der Gehalt an NFC (Nicht-Faser-Kohlenhydrate) über der Grenze von 39,5 % ausgewiesen. Da hier Stärke über Mais und Getreide durch eine hohe Kraftfuttermenge als Ursache zu sehen ist, kann man durch eine Reduktion dieser Komponenten schnell nachsteuern. Unterstellt man diesen Komponenten einen ungefähren Stärkegehalt von 60 %, so kann durch die Reduktion von Mais/Getreide um ca. 0,5 kg der NFC-Gehalt um 1 % gesenkt werden. Die ausgewiesenen Werte für Calcium und Phosphor erlauben eine Anpassung des Mineralfuttermenge und der Menge.

Die gleichzeitige Bewertung des Rohproteingehaltes, der RNB und dem nXP Gehalt, erlaubt eine optimale Einstellung des Proteingehaltes in der Ration.

Nähere Informationen bei Ihrem BIOMIN Fachberater.



## Kurz berichtet

Ing. **Daniel SCHEIBELBERGER** Verkaufs- und Marketingassistent

### Gesunde Kälber mit **Biomin® Stabi K** und **Biomin® CRS!**

Familie Hörl aus Oberndorf, Tirol bewirtschaftet einen Milchviehbetrieb mit 45 Kühen. Der Betrieb hatte seit Längerem immer wieder mit gesundheitlichen Problemen, wie Coli-Durchfälle bis hin zu Lungenentzündungen in der Kälberaufzucht zu tun.

Im Juni diesen Jahres hat Matthias Hörl einen Artikel zu Biomin® Stabi K in der Zeitung gelesen und umgehend mit BIOMIN Kontakt aufgenommen. Der Erfolg lässt sich wirklich sehen. Seit dem Einsatz von Biomin® CRS, welches er die ersten zehn Tage in Kombination mit Biomin® Stabi K einsetzt, gibt es bei 22 Kälbern

in der Aufzucht absolut keine Anzeichen von Durchfall oder anderen gesundheitlichen Problemen wie Atemwegsbeschwerden mehr. Biomin® Stabi K wird bis zum Absetzen der Milch in vorbeugender Dosierung weiter verabreicht. Die Vorbeuge zahlt sich in der Kälberaufzucht definitiv aus um gesunde Kalbinnen und natür-

lich in weiterer Folge gesunde und leistungsfähige Milchkühe zu bekommen.

**BIOMIN** Erfolgsverkäufer **Christoph Edinger** und **Thomas Sammer** sowie die Firmen **Fritz Jeitler Futtermittel GmbH** und **BIOMIN** bedanken sich für das **Vertrauen** und wünschen weiterhin viel Erfolg!



## Wussten Sie, dass...

**... dass speziell in Hochleistungs- und Stressphasen die Versorgung mit Spurenelementen der Milchkühe wichtig ist, um eine hohe Tiergesundheit zu gewährleisten?**

Eine zusätzliche Versorgung mit Spurenelementen in Hochleistungs- und Stressphasen für die Erhaltung einer hohen Tiergesundheit bei Milchkühen ist unumgänglich. Jedoch ist hier auch verstärkt auf die Bio-Verfügbarkeit der Spurenelemente zu achten. Biomin® Organo SP bietet dem Tier eine optimale Versorgung mit organisch gebundenen Spurenelementen. Neben den wichtigen Spurenelementen Zink, Kupfer, Kobalt und Mangan ist auch Rumitrace® (pasenstabiles Selen) enthalten. Biotin sorgt für den Zusammenhalt der Hornzellen und für eine hohe Klauengesundheit. Der enthaltene Anti-Oxidative-Complex (AOC) un-

terstützt durch die natürlichen Antioxidantien die Abwehrbereitschaft der Tiere. Biomin® Organo SP ist somit ein „Gesamtpaket“ an Spurenelementen für die optimale Versorgung Ihrer Tiere.

**... dass vor allem bei längerer Lagerdauer von Silagen der Beta-Carotin Gehalt abnimmt?**

Bei längerer Lagerung von Grassilagen nimmt der Beta-Carotin Gehalt ab. Ab Jänner hat sich Beta-Carotin in den Silagen so weit abgebaut,

dass den Tieren nur mehr Beta-Carotin für den Erhaltungsbedarf zur Verfügung steht. Deshalb sollte vor allem im Winter und Frühjahr auf eine zusätzliche Versorgung mit Beta-Carotin Wert gelegt werden. Biomin® BetaCarotin Kuh 6000 bietet mit 6000 mg Beta-Carotin eine hochkonzentrierte Vormischung. Durch die zusätzliche Versorgung wird eine gute Fruchtbarkeitsleistung Ihrer Milchkühe erreicht und trägt somit zum Erfolg Ihres Betriebes bei.



© istockphoto.com

## 7. NÖ Genetik Holstein- und Braunviehschau in der Bergland-Halle, Niederösterreich

Am Sonntag, den 19. November 2017 wurden wieder die besten Tiere Niederösterreichs der Holstein- und Braunviehzüchter in der Berglandhalle prämiert.

Der Titel Junior Champion ging an die Jungkuh ILLINOIS aus dem Zuchtbetrieb Ruthner aus Irnfritz-Messern. In der Medium Champion Kategorie dominierten Tiere der Züchterfamilie Rapoldi-Strohmayer. Über den Titel Medium Champion durfte sich die Kuh STS Zauber freuen. Es war jene Kuh, die auch den Titel Euter Champion in überzeugender Weise gewann.

Auch bei der Grand Champion Wahl waren einmal mehr alle Augen auf die überzeugende KUH STS Zauber gerichtet. Ihr zur Seite stellte Preisrichter Cord Hormann ebenfalls eine Kuh aus der Herde der Familie Strohmayer, die STS MUSKAT. Somit feierte die Familie einen Doppelerfolg in dieser Kategorie!

Bei der Braunvieh-Konkurrenz wurden ebenfalls die besten Tiere des Landes gekürt. In einer knappen Entscheidung konnte sich schlussendlich die GS HUXOY – Tochter LAETITIA von der Züchterfamilie Tatzberger durchsetzen und holte den Titel Grand Champion. Den Titel Euter-Champion ging an die Jungkuh SALI vom Betrieb Fahngruber-Biernbaum aus Texingtal. Die Veranstaltung war eine großartige Wer-



bung für die tolle züchterische Arbeit auf den Betrieben. Die vollen Tribünen der Berglandhalle zeigte das hohe Interesse an der Arbeit – sowohl bei den Züchtern wie auch bei den Besuchern.

**Die Firma BIOMIN gratuliert allen Teilnehmern der 7. Niederösterreichischen Landesschau für Holstein und Braunvieh und wünscht weiterhin viel Freude sowie Erfolg!**

*Frohe Weihnachten*

*Wir möchten uns für die gute Zusammenarbeit bedanken und wünschen Ihnen und Ihrer Familie frohe Festtage!*

**≡ Biomin® ≡**



Ing. Johannes HÖLLER Verkaufsleiter

## Praxisbericht

# „Die Saat von morgen“ – ein Motto mit Weitblick!

Die Land- und forstwirtschaftliche Fachschule Kirchberg am Walde/ Grafendorf in der Oststeiermark besteht als Aus- und Weiterbildungszentrum der Landwirtschaft bereits seit 1925.

Der land- und forstwirtschaftliche Betrieb der Fachschule Kirchberg umfasst rund 100 ha und ist sehr vielfältig. Er ist ein idealer Ausbildungsbetrieb für die rund 180 Schüler und Schülerinnen, weil er in unmittelbarer Nähe zur Schule alle wichtigen praktischen Arbeiten ermöglicht. Eine umfangreiche Basisausbildung ist der Grundstein für die jungen, zukünftigen Landwirte.

### Intensiver Milchviehbetrieb

Der Milchviehbetrieb der Schule mit 25 Milchkühen, hauptsächlich Fleckvieh mit einzelnen Holsteinkühen wird von Patrick Hofer geleitet. In den letzten Jahren konnten im Bereich Zucht- und Milchleistung einige Schritte vorwärts gemacht werden. Der Leistungsschnitt im Jahr 2016 lag bei über 10.000 kg Milchleistung bei 4,51% Fett und 3,62% Eiweiß. Dabei spielt natürlich die Fruchtbarkeit und Tiergesundheit eine große Rolle. Seit Dezember 2016 setzt Patrick auf das Produkt Mycofix®.

Die Resultate waren eine bessere und klarer erkennbare Brunst und ein besserer Besamungserfolg. Bei eher sinkenden Zellzahlgehalten deutet dies auf einen insgesamt steigenden Gesundheitsstatus der Herde hin.

### Biomin® DairyCool im Sommer

Das Produkt Biomin® DairyCool ist eine spezielle Kombination von Energieträgern, der autolysierten Hefe Levabon® Rumen E und Vitaminen mit dem Ziel die Milchkühe speziell im Sommer und bei Hitzestress zu unterstützen. Hitzestress beginnt bei der Milchkuh schon ab 25°C und führt zur geringeren Grundfutteraufnahme, verringerter Wiederkautätigkeit und Leistungseinbruch. „Wir haben Biomin® DairyCool seit Ende Juli bis Ende Oktober eingesetzt und konnten so die Milchleistung und vor allem die Inhaltsstoffe halten“, so die Aussage des Betriebsleiters. Nächstes Jahr wird auf jeden Fall schon Mitte Mai mit Biomin® DairyCool gestartet.



Die LFS Kirchberg am Walde, ein Aus- und Weiterbildungszentrum der Landwirtschaft.



Erfolgsverkäufer Thomas Sammer, die Firmen Fritz Jeitler Futtermittel und BIOMIN bedanken sich für das Vertrauen und wünschen dem Betrieb und der LFS Kirchberg alles Gute und weiterhin viel Erfolg für die Zukunft!



Katharina AIGNER Verkaufsassistentin

Für Ihre betriebsangepasste Lösung fragen Sie Ihren **BIOMIN Fachberater** oder schreiben Sie uns unter [service@biomin.net](mailto:service@biomin.net).

## DI FRANZ ERTL

Geschäftsführung und Verkaufsleiter Österreich  
Mobil: 0664 / 848 91 06

## DI MARTIN WIESER

Gebietsverkaufsleiter NÖ, OÖ, KTN & BGLD  
Mobil: 0664 / 886 28 237

## ING. JOHANNES HÖLLER

Gebietsverkaufsleiter STMK, BGLD, SLO  
Mobil: 0664 / 233 59 69

**BIOMIN Animal Nutrition GmbH**, 3131 Getzersdorf, Erber Campus 1, Tel.: 02782 / 803-0  
Abhollager: 4755 Zell/Pram, Tel.: 07764 / 62 88-8  
7023 Stöttera, Tel.: 02626 / 52 26  
8324 Kirchberg/Raab, Tel.: 03115 / 289 29 - Fritz Jeitler Futtermittel GmbH

### BURGENLAND

**Franz BÜRGMAYR**  
3451 Michelhausen  
Mobil: 0664 / 414 14 19

**Ewald GOTTHARDT**  
8292 Neudau  
Mobil: 0664 / 357 59 14

**Robert GREMEL KG**  
2813 Lichtenegg  
Mobil: 0664 / 846 62 54

**Johannes NOWAK**  
8362 Übersbach  
Mobil: 0664 / 750 757 99

**Ing. Josef RONGE**  
3383 Hürm  
Mobil: 0664 / 403 06 63

### KÄRNTEN

**DI Adolf KRANEWITTER**  
9433 St. Andrä  
Mobil: 0664 / 75 05 1717

### NIEDERÖSTERREICH

**Franz BÜRGMAYR**  
3451 Michelhausen  
Mobil: 0664 / 414 14 19

**Günther EBERHART**  
3710 Frauendorf  
Mobil: 0664 / 592 97 88

**Ing. Michael HAGENAUER**  
3143 Pyhra  
Mobil: 0699 / 103 144 07

**Karl HAUSMANN**  
3130 Herzogenburg  
Mobil: 0676 / 503 18 70

**Ing. Franz HOFER**  
2084 Weitersfeld  
Mobil: 0664 / 432 74 11

**Josef KAIBLINGER**  
3141 Kapelln  
Mobil: 0664 / 180 05 51

**Markus KLAFFENBÖCK**  
4490 St. Florian  
Mobil: 0660 / 560 90 00

**Franz KOHLFOCK**  
2114 Hornsburg  
Mobil: 0699 / 110 234 41

**Johann MÜHLBERGHUBER**  
4300 St. Valentin  
Mobil: 0664 / 105 43 00

**Johannes PICHLER**  
2851 Krumbach  
Mobil: 0664 / 884 279 18

**Ing. Josef RONGE**  
3383 Hürm  
Mobil: 0664 / 403 06 63

**Georg SCHADEN**  
3910 Zwettl  
Mobil: 0664 / 323 91 36

**Rupert SCHODER**  
3311 Zeillern  
Mobil: 0664 / 896 02 51

**Peter STRAUSS**  
3123 Obritzberg  
Tel: 02786 / 2388

### ÖBERÖSTERREICH

**Johannes DIERNEDER**  
4331 Naarn  
Mobil: 0664 / 204 12 41

**Hans-Jürgen FUCHS**  
4564 Klaus  
Mobil: 0664 / 242 31 72

**Ernst HUEMER**  
4552 Wartberg/Krems  
Mobil: 0664 / 182 06 47

**Markus KLAFFENBÖCK**  
4490 St. Florian  
Mobil: 0660 / 560 90 00

**Walter KONCZALLA**  
4111 Walding  
Mobil: 0650 / 652 17 07

**Johann MÜHLBERGHUBER**  
4300 St. Valentin  
Mobil: 0664 / 105 43 00

**Ing. Martin OBERMAYR**  
4552 Wartberg/Krems  
Mobil: 0664 / 848 91 08

**Margit PEHAM**  
4331 Naarn/Machlande  
Mobil: 0664 / 340 27 10

**Franz REINDL**  
4540 Bad Hall  
Mobil: 0650 / 822 82 76

**Ing. Josef RONGE**  
3383 Hürm  
Mobil: 0664 / 403 06 63

**Gerhard SCHIMPELSBERGER**  
4531 Kematen/Krems  
Mobil: 0664 / 422 70 19

**Ing. Alfred SCHWALSBERGER**  
4621 Sipbachzell  
Mobil: 0664 / 848 91 10

**Karl WINTERSTEIGER**  
4782 St. Florian  
Mobil: +43 676 / 371 72 99

### SALZBURG

**Hans-Jürgen FUCHS**  
4564 Klaus  
Mobil: 0664 / 242 31 72

**STEIERMARK**  
**Fritz JEITLER Futtermittel GmbH**  
[www.fritzjeitler.com](http://www.fritzjeitler.com)

**Ing. Fritz JEITLER**  
8324 Kirchberg/Raab  
Mobil: 0664 / 181 40 25

**Ewald GOTTHARDT**  
8292 Neudau  
Mobil: 0664 / 357 59 14

**Ing. Gerald HOLLER**  
8410 Wildon  
Mobil: 0664 / 470 13 78

**Fritz JEITLER sen.**  
8324 Kirchberg/Raab  
Mobil: 0664 / 263 81 00

**Johannes NOWAK**  
8362 Übersbach  
Mobil: 0664 / 750 757 99

**Josef RAUCH**  
8342 Gnas  
Mobil: 0664 / 632 56 72

**Robert RAUCH**  
8342 Gnas  
Mobil: 0664 / 391 82 75

**Thomas SAMMER**  
8342 Gnas  
Mobil: 0664 / 163 66 25

### TIROL & VORARLBERG

**Johannes HÖLLER**  
8324 Kirchberg/Raab  
Mobil: 0664 / 233 59 69

**Christoph EDINGER**  
6336 Langkampfen  
Mobil: 0660 / 760 098 45

**Martin OBERMAYR**  
4552 Wartberg an der Krems  
Mobil: 0664 / 848 91 08

**Thomas SAMMER**  
8342 Gnas  
Mobil: 0664 / 163 66 25

### SLOWENIEN

**Fritz JEITLER Futtermittel GmbH**  
[www.fritzjeitler.com](http://www.fritzjeitler.com)

**DI Sebastijan URBANIČ**  
9250 Gornja Radgona  
Mobil: 041 / 733 974

**DI Matjaž KEKEC**  
2281 Markovci  
Mobil: 041 / 578 919

**DI Uroš VRABELJ**  
9253 Apače  
Mobil: 064 / 244 800

#### Impressum

Herausgeber & Medieninhaber: BIOMIN Animal Nutrition GmbH, Erber Campus 1, 3131 Getzersdorf, Tel: 02782 / 803-0  
Chefredaktion: DI Franz Ertl. Erscheinungsweise: 4 x jährlich, Abo-Preis: € 7,60, Produktion: BIOMIN GraphX, Druck: Johann Sandler GesmbH & Co KG, MAG\_Rinderforum\_3\_2017.pdf  
BIOMIN is part of ERBER Group

Ihr Rinderforum-Exemplar

# Biomin® Organo SP

Hochverfügbare und pansenstabile Spurenelemente für höchste Leistungen!

- Zur Absicherung der Spurenelementversorgung in Hochleistungs- und Stressphasen
- Zur Verbesserung der Klauengesundheit, Fruchtbarkeit und Eutergesundheit
- Höhere Bio-Verfügbarkeit der Spurenelemente bei hohen Eisen-Gehalten im Grundfutter



Fragen Sie Ihren  
BIOMIN-Fachberater  
oder schreiben Sie uns unter  
[service@biomin.net](mailto:service@biomin.net)

Natürlich im Futter.

≡ **Biomin** ≡