

# grüggüü güggü



## SCHWEINE

**MMA – eine komplexe Sache**

## RINDVIEH

**Der neue FORS-Wägedienst stellt sich vor**

# Impressum

## HERAUSGEBER

Kunz Kunath AG  
Kirchbergstrasse 13  
3401 Burgdorf

## BERATUNG

Burgdorf 034 427 00 00  
Weinfelden 071 531 13 31  
www.fors-futter.ch

## CHEFREDAKTION

Raphael Felder

## REDAKTION

Peter Stadelmann  
Ursula Tröhler  
Urs Iseli  
Philippe Savary  
Christoph Reinhard

## INSERATE

Kunz Kunath AG

## DESIGN, DRUCK UND VERSAND

Haller + Jenzer AG, Burgdorf

Kundenzeitschrift, 89. Jg.  
erscheint 3 x jährlich  
zweisprachig  
Auflage: 10'500 Ex. deutsch  
1'500 Ex. französisch

## UNSERE PARTNER

- Profutter AG  
3534 Signau
- Mühle Fraubrunnen  
3312 Fraubrunnen
- Neumühle AG  
6022 Grosswangen
- Neumühle Ricken-  
bach GmbH  
6221 Rickenbach
- Mühle Scherz  
5246 Scherz
- Wicki Mühle AG  
6170 Schüpflheim

# Inhaltsverzeichnis

## EDITORIAL

Schweizer Mischfutter ist nachhaltig ..... 3

## SCHWEINE

MMA – eine komplexe Sache ..... 4

## SCHWEINE

IP-SUISSE und Coop Naturafarm Porc (CNf)  
schliessen sich zusammen ..... 7

## RINDVIEH

Der neue FORS-Wägedienst stellt sich vor ..... 8

## PROGUT®

Hefeprodukte in der Tierfütterung:  
Was ist wichtig für deren Wirksamkeit? ..... 10

## SCHAFE UND ZIEGEN

Bedarfsgerechte Mineralstoffversorgung  
bei Ziegen und Schafen ..... 12

## GEFLÜGEL

Neue Spezialprodukte für Geflügel  
in unserem Sortiment ..... 14

## Rüegg Gallipor AG Geflügelzucht

8560 Märstetten

Tel. 071 / 659 05 05 Fax. 071 / 659 05 20



- auch Bio-Küken und Bio-Junghennen mit Zertifikat
- Farben Braun, Weiss, Schwarz, Silver
- Aufzucht in Volieren und Wintergärten

*Wir liefern laufend gesunde,  
leistungsfähige Küken + Junghennen*

- Eilverpackungsmaterial 4er, 6er, 10er Schachteln, usw.
- Legenest, Futterautomaten, Tränken, usw.
- Lieferung franko Hof oder abgeholt in Märstetten

*Rufen Sie uns an wir beraten Sie gerne!*

# Schweizer Mischfutter ist nachhaltig

## LIEBE LESERINNEN UND LESER

Der Einsatz von Kraftfutter in der Nutztierfütterung steht zunehmend in der Kritik. So würden Futtermittel in der Konkurrenz zu Nahrungsmitteln stehen. Weiter wird bemängelt, dass Anbau und Transport unökologisch seien. Als Beispiel werden die Brandrodungen von Urwaldflächen in Brasilien zwecks Anbau von Soja erwähnt. Aber auch die Monokulturen von Palmölpflanzen in Indonesien dienen den Kritikern als schlechtes Vorbild.

Doch wie steht es tatsächlich mit der Nachhaltigkeit der Schweizer Mischfutterproduktion? Welche Anstrengungen machen wir? Welche Rohstoffe setzen wir ein und woher stammen diese?

Beginnen wir mit der Hauptkomponente im Mischfutter, dem Getreide. Der Futtergetreideanbau ging aufgrund verfehlter Anreize der Agrarpolitik in den letzten 20 Jahren stark zurück. Deshalb müssen wir aktuell ungefähr 55 Prozent des benötigten Futtergetreides importieren. Besonders beim Weizen, dem wichtigsten Futtergetreide, ist die Situation unbefriedigend. Hier stammen sogar 75 Prozent aus dem Ausland. Um dies zu ändern, wurden grosse Anstrengungen unternommen. Erste Erfolge zeichnen sich nun ab, indem die Anbaufläche für Futterweizen von 6'715 Hektar im Vorjahr dieses Jahr auf voraussichtlich 9'400 Hektar steigen wird. Schweizer Getreideimporte stammen zu über 95 Prozent aus grenznahen Gebieten in Frankreich und Deutschland. Die Distanzen sind kurz, in vielen Fällen sogar kürzer, als wenn das Getreide von der Westschweiz in die Ostschweiz geführt werden müsste. Diese regionale Beschaffung ist ökologisch. Im Futtergetreidebereich eine reine Schweizer Anbaulösung anzustreben, wäre nicht nur ein ökonomischer Unsinn, sondern würde sich vermutlich auch nicht sehr nachhaltig auswirken.

Bei der Eiweissversorgung ist die Situation in der Schweiz noch gravierender. Aufgrund unserer klimatischen Verhältnisse eignet sich der mit Abstand wichtigste Eiweissträger, die Sojapflanze, nur bedingt zum Anbau. Deshalb sind wir bei Sojaprodukten praktisch vollständig auf Importe angewiesen. Dabei setzt die Schweizer Mischfutterbranche seit Jahren auf nachhaltig erzeugte, GVO-freie Produkte. Einer der Hauptlieferanten ist Brasilien, weil dort unsere strengen Anforderungen voll erfüllt werden können. 100 Prozent des brasilianischen Sojas, welches die Schweizer Mischfutterbranche verarbeitet, ist nachhaltig produziert worden. Das bedeutet, dass dies nicht nur von Ackerflächen stammt, wo keine Brandrodungen stattfanden, sondern auch, dass die Betriebe weitere strenge ökologische Auflagen erfüllen müssen. Leider werden unsere Anstrengungen und die damit zusammenhängenden Mehrkosten von vielen Kritikern vollständig ignoriert. Dies ist auch ein Grund dafür, dass wir mehr und mehr auf europäisches Soja setzen. Im 2019 betrug der Anteil des in Europa produzierten Sojas im Mischfutter fast 50 Prozent. Die Schweiz ist das Land, welches mit Abstand am meisten europäisches Soja einsetzt. Mehr Nachhaltigkeit in der Nutztierfütterung bietet

niemand! So gesehen sind auch die Bestrebungen, Sojaprodukte aus den Futterrezepturen streichen zu wollen, unsinnig!

Palmfette wurden vor einigen Jahren komplett aus dem Schweizer Mischfutter verbannt. Heute werden diese aber weiterhin in Lebensmitteln eingesetzt, die wir tagtäglich zu uns nehmen.

Die Schweizer Mischfutterindustrie verwendet seit vielen Jahren in ihren Rezepturen Nebenprodukte aus der Lebensmittelindustrie. So fallen bei der Verarbeitung von Getreide Schalenprodukte an, bei der Herstellung von Zucker gibt es Melasse und Schnitzel. Bei der Bierherstellung bleibt Treber übrig und bei Fruchtsäften Trester. Bei der Speiseölherstellung, zum Beispiel aus Raps, fallen Extraktionsschrote oder Kuchenmehle an und bei der Fleischverarbeitung gibt es Fettabfälle. Diese Stoffe müssen alle entsorgt werden! Hier bietet die Mischfutterindustrie eine

grosse Hilfe an, indem sie diese sinnvoll verwertet und rezykliert. Die Berner Fachhochschule HAFL hat Anfang Jahr eine Studie über die Warenflüsse dieser Nebenprodukte publiziert. Insgesamt fallen in der Schweiz 365'000 Tonnen Nebenprodukte (Basis 88 Prozent Trockensubstanz) an. Davon stammen 270'000 Tonnen aus Rohstoffen, welche in der Schweiz für die menschliche Ernährung angebaut werden sowie 95'000 Tonnen von importierten Rohwaren, welche in der Schweiz verarbeitet werden. Ein durchschnittliches Schweizer Mischfutter besteht somit aus gut 20 Prozent Nebenprodukten, die aus der Nahrungsmittelindustrie stammen. Jedoch eignen sich nicht alle Tierarten gleich gut für deren Verwertung. Besonders bei den Schweinen und beim Geflügel müssen engere Limiten gesetzt werden, weil sonst Gesundheit und Leistung nicht mehr stimmen würden. Deshalb werden gemäss den Autoren der Studie ungefähr 45 Prozent dieser Nebenprodukte im Mischfutter für das Rindvieh eingesetzt. So gesehen bedeutet die Abstrafung des Verfütterns von Kraftfutter an Milchkühe auch eine Weigerung, sich an einem sinnvollen Recycling zu beteiligen, bzw. widerspricht dem Nachhaltigkeitsgedanken. Der Einsatz von Mischfutter, insbesondere beim Wiederkäuer, ist somit kein Problem, sondern ein Teil der Lösung!

Der Einsatz von Mischfutter, insbesondere beim Wiederkäuer, ist kein Problem, sondern ein Teil der Lösung!



Peter Stadelmann,  
Geschäftsführer



## MMA – eine komplexe Sache



Auf den Zuchtbetrieben ist es eine der bekanntesten Erkrankungen: MMA. Die Symptome dieses Krankheitskomplexes können sehr schnell auftreten und betreffend den Aufzuchtleistungen grossen Schaden anrichten. Da sich hinter dem Namen «Milchfieber» drei verschiedene Krankheitsbilder verstecken und deren Auftreten von vielen Faktoren beeinflusst wird, ist das Thema MMA eine komplexe Angelegenheit. Im Sommer sind die Sauen aufgrund der hohen Temperaturen zusätzlich gestresst. Deshalb steht die Hochsaison des unerwünschten Gasts MMA im Abferkelstall bevor. Der richtige Zeitpunkt, um dieses Thema wieder einmal genauer anzuschauen.

### DIE DREI KRANKHEITSBILDER

Im Namen MMA verstecken sich die drei Begriffe Mastitis, Metritis und Agalaktie. Bei allen drei Erkrankungen sind ein beeinträchtigter Allgemeinzustand mit vermindertem Appetit und erhöhter Körpertemperatur die drei Leitsymptome.

Die Entzündung des Gesäuges, die sogenannte Mastitis, tritt von den drei Krankheitsbildern am häufigsten auf. Sie wird von Erregern verursacht, welche direkt aus der Umgebung oder über die Gebärmutter und den Darm in das Gesäuge gelangen. Meistens betrifft die Entzündung nicht das ganze Gesäuge, sondern nur Teile davon. Die entzündeten Gesäugekomplexe

sind gerötet und fühlen sich heiss an. Meist ist die Sau beim Berühren des Gesäuges sehr schmerzempfindlich und liegt auf dem Bauch, sodass die Ferkel nicht saugen können.

Ein weiteres Krankheitsbild von MMA ist die Metritis, eine Gebärmutterentzündung. Nach der Geburt gibt es bei vielen Sauen regelmässig Vaginalausfluss. Ist dieser jedoch eitrig oder stinkend, deutet dies auf eine entstehende Metritis hin. Häufig treten als Folge einer Metritis zudem Fruchtbarkeitsprobleme auf, da die Gebärmutter nicht «sauber» ist.



Ausfluss nach der Geburt kommt häufig vor. Er darf jedoch nicht eitrig sein oder stinken.

Beide Entzündungen, die Mastitis und die Metritis, können die Ursache für einen Milchmangel, die sogenannte Agalaktie, sein. Neben der Gesundheit der Muttersau ist der Milchmangel das Hauptproblem beim Auftreten von MMA. Durch die fehlende Milch magern die Ferkel ab oder verenden sogar. Die überlebenden Ferkel sind geschwächt und besonders anfällig für Durchfallerkrankungen. Die Bezeichnung PPDS (Postpartales Dysgalaktie-Syndrom), welche ebenfalls für MMA verwendet wird, zeigt die Bedeutung des Milchmangels auf. PPDS bedeutet «Milchmangelsyndrom nach der Geburt».

### DIE VIELZAHL VON EINFLUSSFAKTOREN

Das Auftreten von MMA wird von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst. Für Zuchtbetriebe ist es wichtig, diese Faktoren zu kennen, damit sie möglichst optimal gestaltet werden können. Dadurch kann dem MilCHFieber vorgebeugt werden.

Ein besonderes Augenmerk muss auf die **Fütterung** gerichtet werden. Sehr wichtig ist die Verhinderung von abrupten Futterwechseln. Dazu können Galt- und Säugendfutter verschnit-

ten werden. Auch das Sättigungsfutter aus dem Galtstall, wie zum Beispiel Emd, sollte im Abferkelstall weiterhin angeboten werden. Wird dies nicht gemacht, führt das oft zu Verstopfung. Zudem ist die Futtermenge vor der Geburt zu reduzieren. Ein bis zwei Tage vor dem Abferkeln sollten maximal 2 kg Futter verabreicht werden. Nach der Geburt darf die Futtermenge nur langsam gesteigert werden, etwa um 0,5 kg pro Tag.

Viel zu oft vergessen geht die **Wasserversorgung**. Ohne ausreichend Wasser funktioniert die Verdauung nicht optimal. Insgesamt sollte die Sau mindestens 20 bis 30 Liter Wasser pro Tag aufnehmen. Dazu muss einerseits genügend Wasser am Trog verabreicht werden. Andererseits sollte die Durchflussrate der Nippel bei 2 bis 3 Liter pro Minute liegen, sodass die Sau auch dort ausreichend Wasser aufnehmen kann.

Neben dem Management vor der Geburt ist der **Geburtsverlauf** von grosser Bedeutung. Entscheidend ist, dass die Geburt nicht zu lange dauert. Eine erfolgreiche, schnelle Geburt ist nicht nur förderlich für die Gesundheit der Muttersau, sondern erhöht auch die Überlebensrate der Ferkel. Wenn Geburtshilfe notwendig ist, muss diese zwingend hygienisch und sorgfältig durchgeführt werden.

Eine grosse Rolle spielt zudem die **Haltung** der Sauen. Die Stalltemperatur sollte bei 18–22 °C liegen. Damit die Ferkel nach der Geburt nicht frieren, braucht es eine Wärmezone im Ferkelstall. Wird der ganze Stall aufgeheizt, ist es für die hochträchtigen Sauen zu warm, was zu Stress führt. Des Weiteren dürfen die Temperaturschwankungen nicht zu gross sein und Zugluft muss vermieden werden. Hinzu kommt eine optimale Buchtengestaltung. Neben genügend Platz sollte den Muttersauen Nestbaumaterial, wie beispielsweise Langstroh, angeboten werden. Dadurch können die Tiere ihren natürlichen Trieb ausleben. Zusammengefasst sollten sich die Tiere «sauwohl» fühlen.

Einwandfreie **Hygiene** hilft, den Keimdruck zu senken. Auf diese Weise wird das Risiko einer MMA-Erkrankung stark reduziert. Diesbezüglich sind eine gründliche Reinigung, allenfalls mit anschließender Desinfektion, sowie genügend

### VERSTOPFUNG – EIN UNTERSCHÄTZTES PROBLEM

- Verstopfung begünstigt MMA
- Durch die Verstopfung entstehen Giftstoffe, sogenannte Endotoxine
- Endotoxine verzögern die Rückbildung der Gebärmutter und lösen Fieber aus
- Rohfasern verbessern die Darmmotorik und beugen so Verstopfungen vor



Harter Kot (links) deutet auf eine Verstopfung hin. Bei einer guten Darmgesundheit ist der Kot weich (rechts).



lange Leerzeiten wichtig. Zudem kann der Keimdruck im Stall nur tief gehalten werden, wenn auch die Muttersau sauber ist. Deshalb sollten die Sauen vor dem Einstellen gewaschen werden. Anschliessend soll die Bucht möglichst trocken gehalten werden, damit die Vermehrung von Keimen vermindert wird.



Werden die Sauen vor dem Einstellen gewaschen, bringen sie weniger Keime in den sauberen Abferkelstall.

Zusammenfassend sind die Reduktion von **Stress** und die Förderung des Wohlbefindens der Sau vor und während der Geburt elementar für die Vorbeugung von Milchfieber.

### DIE DREI PRODUKTE ZUR VORBEUGUNG

Wie bei vielen anderen Erkrankungen gilt auch bei MMA der Grundsatz «Vorbeugen ist besser als Heilen». Um die Betriebe bei dieser Herausforderung zu unterstützen, bieten wir verschiedene Produkte an, welche bei der Vorbeugung gegen Milchfieber helfen.

Ursula Tröhler

#### UNSERE TIPPS FÜR DIE ERFOLGREICHE VORBEUGUNG GEGEN MMA

- Bestmögliche Hygiene im Abferkelstall
- Mit FORS 8523 K-SEC den Keimdruck senken
- Optimale Temperatur, keine Zugluft
- Nestbaumaterial für das natürliche Triebverhalten
- Ausreichende Wasserversorgung
- Mit FORS 8514 APFELESSIG die Wasseraufnahme fördern
- Keine abrupten Futterwechsel
- Genügend Rohfasern für eine gute Darmgesundheit
- Geburt überwachen

#### FORS 3838 GEBURTS-BOOSTER

- Beschleunigt die Geburt
- Vitalere Ferkel und weniger Totgeburten
- Macht den Kot der Sauen weicher

**Anwendung:** 80–100 g pro Sau pro Tag, eine Woche vor bis max. eine Woche nach der Geburt

#### FORS 8514 APFELESSIG

- Stabilisiert die Verdauung
- Steigert den Appetit der Sauen
- Fördert die Wasseraufnahme der Sauen

**Anwendung:** 1–2 dl morgens und abends zusammen mit 5 Liter Wasser verabreichen

#### FORS 8523 K-SEC TROCKNUNGSPULVER

- Bindet Wasser und trocknet so die Stallböden
- Hemmt die Vermehrung von Keimen
- Senkt dadurch den Keimdruck

**Anwendung:** Abferkelbucht täglich einstreuen



Mit dem Einsatz von FORS 8523 K-SEC kann die Bucht trocken gehalten werden.



# IP-SUISSE und Coop Naturafarm Porc (CNf) schliessen sich zusammen

Im vergangenen Jahr (2019) wurden 480'000 IP-SUISSE und 310'000 CNf-Mastschweine geschlachtet. Dies entspricht gut 30 Prozent der total geschlachteten Schweine in der Schweiz. Dieses Jahr sollen es noch 220'000 CNf-Mastschweine sein und seit März ist bekannt, dass ab 1. Januar 2021 die CNf-Schweine neu unter der Führung von IP-SUISSE geführt werden. Damit ist die Zukunft der Labelproduktion für die CNf-Produzenten gesichert. Das Zusammengehen der beiden Labels hat aber sowohl für die IP-SUISSE- wie auch für die CNf-Produzenten verschiedene Änderungen zur Folge.



Schweine müssen sich bei Temperaturen über 25 °C abkühlen können.

## DIE WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN FÜR DIE PRODUZENTEN

Kriterium	IP-SUISSE-Produzenten 	CNf-Produzenten 
SGD-Mitgliedschaft	Beitritt zum SGD und Teilnahme an einem Schweine-Plus-Gesundheitsprogramm sind ab 1.4.2021 für alle Produzenten obligatorisch.	
IP-SUISSE-Mitgliedschaft	keine Änderung	Betriebe, die noch nicht Mitglied der IP-SUISSE sind, müssen beitreten.
Flächenbedarf (gilt für alle Neuproduzenten und bei Neu- und Umbauten)	Die bisherigen CNf-Richtlinien gelten. Die Gesamtfläche bei den Mast-schweinen steigt um 0,35 m <sup>2</sup> pro Tier auf 1,6 m <sup>2</sup> . Auch bei den Zuchtsauen steigt die Gesamtfläche an.	keine Änderung
Einstreue (gilt für alle Betriebe ab 1.1.2021)	Als Einstreue muss Stroh verwendet werden (Schnittlänge mind. 5 cm). Bis max. 50% der Einstreue können aus zusätzlichen Materialien wie Strohhäcksel, Stroh- oder Spreuewürfel etc. bestehen.	keine Änderung
Beschäftigung (gilt für alle Betriebe ab 1.1.2022)	Falls die Einstreue aus kurz geschnittenem Stroh besteht (< 10 cm), muss den Tieren zusätzliches Langmaterial wie Langstroh oder Heu in einer Raufe oder ein Holzbalken zur Verfügung gestellt werden.	keine Änderung
Kühlung/Beschattung	In den Sommermonaten ist eine Beschattung zur Vermeidung von Sonnenbrand obligatorisch. Ebenso eine Kühlung (z. B. Vernebelungsanlage) ab Temperaturen über 25 °C. Für Neueinsteiger und Stallbauten nach dem 1.1.2008 gelten die Anforderungen schon heute. Für alle anderen Ställe gilt eine Übergangsfrist bis Ende 2023.	
Biodiversität	keine Änderung	Erfüllung der Biodiversitäts-Anforderungen
Kontrollen	durch den Kontrolldienst des Schweizer Tierschutzes, unangemeldet	keine Änderung
Prämien	keine Änderung	gleiche Prämien wie IP-SUISSE

## FOLGEN FÜR DIE PRODUZENTEN

Bisherige CNf-Produzenten müssen sämtliche Anforderungen ab 1. Januar 2021 erfüllen, weil sie als Neuproduzenten bei IP-SUISSE gelten. IP-SUISSE-Produzenten erhalten für die Anpassungen eine Übergangsfrist von unterschiedlicher Dauer, je nach Kriterium (siehe Tabelle), ausser der Stall wird neu- oder umgebaut. In diesem Fall müssen die neuen Anforderungen sofort eingehalten werden. Das Einstreumaterial muss zu mindestens

50 Prozent aus Stroh bestehen. Ist dieses kürzer als 10 cm geschnitten, muss den Schweinen zusätzlich Langstroh in einer Raufe als Beschäftigung angeboten oder ein Holzbalken aufgehängt werden.

Urs Iseli



## Der neue FORS-Wägedienst stellt sich vor



Die Kunz Kunath AG steht professionellen Rindfleischproduzenten als zuverlässiger und kompetenter Partner zur Seite. Seit diesem Frühjahr bieten wir unseren Kunden einen neuen, firmeninternen Wägedienst an. Um den Ansprüchen an das Umfeld der Rindviehmast zu genügen, wurde das Dienstleistungspaket erweitert und es wurde in neue Hilfsmittel investiert.

### EIN NEUES GESICHT IM WÄGEDIENT

Mit Dieter Morgenthaler konnten wir einen neuen Mitarbeiter mit langjähriger Erfahrung im technischen Dienst in den Bereichen Wägedienst und Tränkeautomaten verpflichten. Kurz nach seinem Stellenantritt durfte er eine brandneue Tierwaage mit einem eigens entwickelten Auswertungsprogramm in Empfang nehmen. Dank einer Schnittstelle mit Agate können per Knopfdruck alle neu eingestellten Masttiere im Wägeprogramm eingefügt werden. Für den Wägetag steht dem Team eine fixfertige Tierliste im Programm zur Verfügung und die Tiergewichte werden automatisch übermittelt – dies erleichtert die Wägearbeit auf dem Betrieb erheblich.

### STECKBRIEF VON DIETER MORGENTHALER

**Jahrgang:** 1971  
**Qualifikation:** Langjährige Erfahrung in der Grossviehmast als Technischer Berater  
**Familie:** Verheiratet mit Fabienne Bianca (2013) Pascal (2016)  
**Landwirtschaftsbetrieb:** Rindermast und Ackerbau

### WÄGEAUSWERTUNG ALS MANAGEMENTINSTRUMENT

In der Wägeauswertung, welche unsere Kunden nach jeder Wägung in Papierform und per E-Mail erhalten, sind zahlreiche Parameter ersichtlich, die dem Management dienen. Nebst den Standarddaten wie zugehörige TVD-Nummer, Mastdauer und Tageszuwachs kann auch das anzustrebende Lebendgewicht zum Schlachtzeitpunkt ausgewählt werden. Auf Basis des aktuellen Tageszuwachses wird für jedes Tier ab 350 kg Lebendgewicht das voraussichtliche Schlachtdatum errechnet.



Anhand der verschiedenen Daten kann sich der Betriebsleiter einen Überblick über die gesamte Herde und die verschiedenen Buchten verschaffen.

### PLANUNG DES OPTIMALEN VERKAUFSZEITPUNKTES VERBESSERT DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT

Seit April 2020 gelten beim Bankvieh neue Preisabstufungen. Durch den vermehrten Einsatz von Fleischrassengenetik und die finanziellen Anreize zur Produktion von vollfleischigen Tieren, wurden die Teilstücke für die Kundenbedürfnisse in der Gastronomie und im Detailhandel zu gross. Mit dieser Aussage wurden die Anpassungen im Bezahlungssystem begründet. Durch diese Anpassungen wird die Planung des optimalen Verkaufszeitpunktes noch entscheidender für die Rindviehmäster. Das neue Auswertungsprogramm unterstützt unsere Kunden dabei.

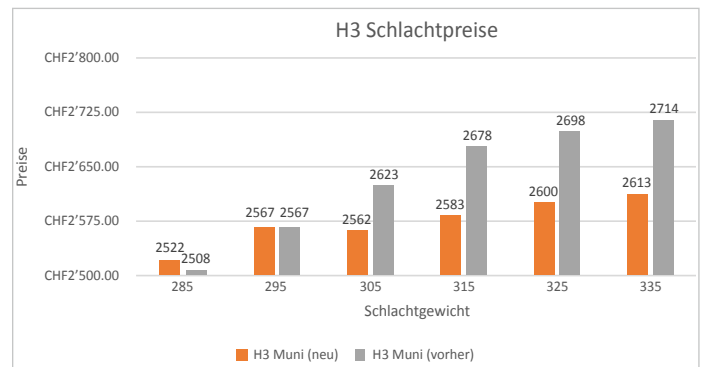


Regelmässiges Wägen der Masttiere hilft zur Errechnung des optimalen Schlachtermins.

### RECHNUNGSBEISPIEL MUNIMAST

Im folgenden Beispiel wird aufgezeigt, wie sich der Schlachtpreis eines Munis der Kategorie H3 mit den neuen Preisabstufungen im Vergleich zur vorherigen Preisabstufung verändert.

Preise: Stand 20. April 2020 (Proviande)



In der Grafik zeigt sich, dass mit der neuen Preisabstufung Tiere mit einem Gewicht von 285 kg Schlachtgewicht einen höheren Schlachtpreis abwerfen. Sobald die Tiere ein Schlachtgewicht von 300 kg erreichen, ist der Schlachtpreis deutlich tiefer als mit der alten Preisabstufung.

### DAS GESAMTPAKET DER DIENSTLEISTUNGEN WURDE ERWEITERT

Um unsere Kunden noch besser unterstützen zu können, wurde das Dienstleistungsangebot erweitert. Alle Kunden, welche FORS-Kälbermilch beziehen, können von einem Tränkeautomaten-Service an 365 Tagen im Jahr profitieren. Unser Beratungsdienst gibt Ihnen gerne Auskunft darüber, wie Sie von unseren umfassenden Dienstleistungen profitieren können.

Philippe Savary

### DIENSTLEISTUNGSANGEBOT DER KUNZ KUNATH AG:

- Tränkeautomaten-Service an 365 Tagen im Jahr erreichbar
- Wägedienst und Mastauswertungen
- Raufutteranalysen und Futterpläne
- Beratung durch Agronomen und Spezialisten
- Hilfe bei allen Fragestellungen rund um die Tierhaltung



TEIL 2: HEFEN BEIM WIEDERKÄUER, VON JUHANI VUORENMAA, SUOMEN REHU, FINNLAND

## Hefeprodukte in der Tierfütterung: Was ist wichtig für deren Wirksamkeit?



**Die Wirkungsweise von Hefen beim Wiederkäuer ist je nach Produkt sehr unterschiedlich. Es zeigt sich, dass eine tote aufgeschlossene Hefe gegenüber lebenden Hefen oder auch Hefezellprodukten enorme Vorteile bietet, da die Pansenmikroorganismen auf leicht lösliche Hefezellstrukturen reagieren und sich in der Folge vermehren. Dies führt zu einer höheren Fermentationsrate. Das Resultat ist eine verbesserte Futterverwertung und eine höhere Milchleistung.**

In der modernen Wiederkäuerfütterung werden verschiedene Hefeprodukte wie Lebendhefen, Hefezellkulturen oder hydrolysierte (aufgeschlossene) Hefen eingesetzt. Die Hersteller versprechen mit dem Einsatz ihrer Produkte Veränderungen in der Pansenfermentation, eine bessere Futterverwertung sowie eine Stimulation der Immunität. Obwohl sich die Werbeanpreisungen der einzelnen Produkte sehr ähneln, können die Eigenschaften und auch ihre Wirkungsweise im Pansen sehr unterschiedlich sein. Daher ist es wichtig, die physiologischen Zusammenhänge zwischen Hefen und Pansenmikroorganismen zu kennen, um eine Aussage über die Wirksamkeit zu machen.

### **DIE MOLEKULAREN STRUKTUREN VON HEFEN SIND FÜR DIE WIRKUNG BEI WIEDERKÄUERN ENTSCHEIDEND**

Die Wirkungsweise von Hefen bei Wiederkäuern wurde umfassend untersucht. Trotzdem bestehen darüber noch viele Unsicherheiten. Der Grund dafür ist, dass die biologischen Wechselwirkungen zwischen Mikroorganismen und Tieren im Allgemeinen auf den molekularen Strukturen der Hefen beru-

Der Autor Juhani Vuorenmaa ist wissenschaftlicher Leiter der Firma Suomen Rehu, Finnland, ein Unternehmen, das seit Jahrzehnten Futterzusätze entwickelt. Juhani Vuorenmaa befasst sich seit 25 Jahren mit der Erforschung der Wirkung von Hefen in der Tierernährung. Während dieser Zeit konnte er wertvolle Erkenntnisse sammeln. Im 1. Teil berichtete er über den Einsatz von Hefen bei Monogastriern, im vorliegenden 2. Teil, bei Wiederkäuern. Die Artikel wurden in gekürzter Form aus dem Englischen übersetzt.

hen. Mit anderen Worten heisst dies, dass Grösse, Form, elektrische Ladung und andere physikalische Eigenschaften von Hefemolekülen für die Beeinflussung der Mikroorganismen im Pansen und somit für die Fermentation verantwortlich sind.

### **VERSTÄRKUNG DER PANSENFERMENTATION**

Progut®, eine durch Hydrolyisierung aufgeschlossene ganze Hefe, zeigte in Versuchen höhere Milchleistungen und eine Reduktion der Zellzahlen. Die Ursache dafür kann mit der Stimulierung der Fermentation im Pansen erklärt werden. In diversen Simulationsstudien sowie in Versuchen mit fistulierten Kühen konnten nach Zugabe von Progut® eine grössere Dichte der Pansenmikroorganismen sowie eine höhere Produktion kurzkettiger Fettsäuren gemessen werden. In der Folge stand für die Kuh mehr Eiweiss und Energie zur Verfügung. Weiter konnte gezeigt werden, dass Progut® jeweils diejenigen Bakte-

riengruppen anregte, welche in der entsprechenden Phase aktiv waren. Diese Anpassungsfähigkeit von Progut® auf die jeweiligen Pansenmikroorganismen bewirkt, dass bei den unterschiedlichsten Fütterungsregimen Effekte erzielt werden.

**ZELLEN KOMMUNIZIEREN MITEINANDER**

Mikroben haben die Fähigkeit, chemische Signale zu empfangen und zu senden. Mit deren Hilfe können sie diverse Aktivitäten steuern. Diese Kommunikation von Zelle zu Zelle geschieht innerhalb der gleichen, aber auch mit unterschiedlichen Bakterienarten. Man geht von der Annahme aus, dass Pansenmikroorganismen auch fähig sind, Hefezellen bzw. deren molekulare Strukturen zu erkennen und mit diesen zu «kommunizieren». In der Folge reagieren sie mit einem vermehrten Wachstum, um der vermeintlichen Konkurrenz entgegenhalten zu können. Je besser dabei die Hefe aufgeschlossen ist, desto mehr molekulare Strukturen sind vorhanden und umso heftiger reagieren die Mikroorganismen.

**TOT IST WIRKUNGSVOLLER ALS LEBEND!**

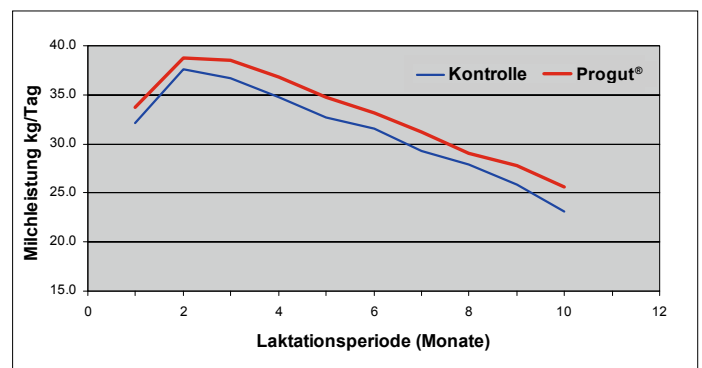
Aufgrund des optimierten Aufschlusses enthält Progut® viel mehr leicht lösliche molekulare Strukturen als lebende Hefen oder Hefezellkulturen. Pansensimulationsversuche mit verschiedenen Hefen, welche durch unabhängige Labors gemacht wurden, zeigten, dass mit Progut®, im Vergleich zu anderen Hefeprodukten, eine viel höhere Fermentationsrate erzeugt werden konnte. Praxisversuche ergaben, dass mit lebenden Hefen vor allem in einem frühen Laktationsstadium und mit einem hohen Kraftfutteraufwand eine Wirkung zustande kam. Progut® hingegen bewirkt, unabhängig vom Laktationsstadium und von der Kraftfuttermenge, stets eine Verbesserung der Fermentation. Das beweist auch gleichzeitig, dass der Wirkungsmechanismus von Lebendhefen, Hefezellprodukten und Progut® unterschiedlich sein muss. Weiter wird damit auch widerlegt, dass lebende Hefen für den Wiederkäuer besser geeignet sind als die tote hydrolisierte Hefe Progut®. Nicht zuletzt ist das Handling von Progut® viel einfacher, da lebende Hefen sehr empfindlich auf Temperaturen und Druck reagieren.

**IMMUNWIRKUNG DANK BYPASS-EFFEKT**

Viele Gesundheitsprobleme von Milchkühen hängen mit einem tiefen Immunstatus zusammen. Wie im ersten Teil gezeigt wurde, vermag Progut® die Immunität im Tier zu steigern. Man geht davon aus, dass ein Teil der Hefemoleküle den Pansen passieren kann und mit den Immunzellenrezeptoren im Dünn-

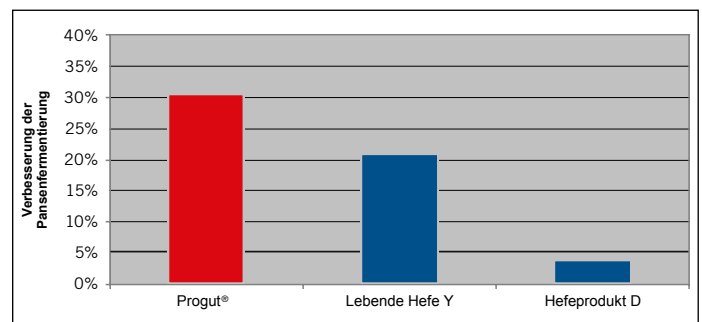
darm reagiert. Tiefere Zellzahlgehalte sowie bessere Blutwerte nach einem Einsatz von Progut®, die unter anderem auch in Schweizer Versuchen resultierten, sind Beweis dieses erhöhten Immunstatus. So konnte in Versuchen nachgewiesen werden, dass sich Kühe nach dem Abkalben schneller erholten und der Gehalt an Immunglobulin A höher war. Dies führt wiederum zu einem besseren Gesundheitsstatus der Kälber.

**PROGUT®-PRAXISVERSUCH IN FINNLAND**



Praxisresultate bei 5'846 Melkmessungen an 714 Kühen von 2006 bis 2007 in Finnland.

**PANSENFERMENTATIONSRATE MIT VERSCHIEDENEN HEFEN**



In direkten Vergleichsversuchen zu anderen kommerziellen Hefeprodukten schnitt Progut® bezüglich Pansenfermentation wesentlich besser ab (Universität Hannover).

Juhani Vuorenmaa, Finnland



# Bedarfsgerechte Mineralstoffversorgung bei Ziegen und Schafen



Eine bedarfsgerechte Mineralstoff- und Spurenelementversorgung ist für Ziegen und Schafe lebensnotwendig, weil sie Bausteine für die Knochen-, Organ- und Gewebekonstruktion sind. Sie helfen Enzyme zu bilden und unterstützen verschiedene Regelmechanismen im Stoffwechsel.

## BEDARFSDECKUNG IST EIN MUSS

Eine ungenügende Mineralstoffversorgung wirkt sich negativ auf die Tiergesundheit aus und vermindert die Leistung (Vitalität, Tageszunahmen, Milchmenge und Fruchtbarkeit) der Tiere. Ein Mineralstoff gilt als lebensnotwendig, wenn ein Mangel dieses Elementes im Körper zu Gesundheitsstörungen führt, die nur durch Ergänzung mit dem betreffenden Element verhindert oder beseitigt werden können. Ein Mangel an Kalzium (Ca), Phosphor (P), Magnesium (Mg), Selen (Se), Kupfer (Cu) oder Zink (Zn) kann zu verschiedenen Krankheitssymptomen wie Rachitis, Weisemuskelkrankheit, Harnsteine, Wehen-



schwäche, Gebärpause und sogar zum Tod führen. Eine bedarfsgerechte Versorgung der Tiere stellt die beste Prophylaxe dar (Tabelle 1).

## VERSCHIEDENE FAKTOREN BEEINFLUSSEN DEN BEDARF

Der Bedarf an Mineralstoffen und Vitaminen ist für Ziegen und Schafe in den verschiedenen Produktionsphasen sehr unterschiedlich. Gestresste und kranke Tiere haben einen wesentlich erhöhten Bedarf. Auch das Alter, Trächtigkeit- und Laktationsstadium beeinflussen den Bedarf der Tiere stark. Schafe und Ziegen verlieren in der Laktation durch die tägliche Milchproduktion hohe Mengen an Mineralstoffen, die sie meist nicht mit der Grundfütterung decken können (Abbildung 1). In der Hochträchtigkeit (4. und 5. Monat) muss die Mineralstoffversorgung ebenfalls angepasst sein, um Schwergeburten, Wehenschwäche und Gebärpause zu verhindern sowie auch die stark wachsenden Föten bedarfsgerecht versorgen zu können.

### FORS 2836 DIAMANT GOURMET P

**Beschreibung:** Erlaubt eine einfache und praktische Mineralstoffzufuhr als Ergänzung zur Grundration, im Freien oder im Stall.

**Anwendung:** Zur freien Verfügung. Bei zu gieriger Aufnahme für einen Tag entfernen.



Schafe 10–30g  
Ziegen 10–25g

### FORS 2846 DIAMANT SCHAFE UND ZIEGEN

**Beschreibung:** Ist optimal auf die Bedürfnisse von Schafen und Ziegen angepasst und sorgt so für eine sichere Mineralstoffversorgung.

**Anwendung:** 30–50 g: Mutter-schafe und Widder; 20–40 g: Zuchtlämmer – je nach Gewicht.



Folglich können, abhängig von den oben genannten Faktoren, Defizite entstehen, welche durch spezielle Mineralstoffgaben gedeckt werden müssen. Je nach Rationszusammensetzung sind Ergänzungen mit spezifischen Mineralstoffkonzentraten zwischen 20 und 30 g pro Tier und Tag nötig, um den Bedarf der Tiere abzudecken. Viehsalz sollte mit 5–10 g Salz oder ad libitum als Leckmasse angeboten werden. Bei Kombiprodukten (Leckstein oder -schale) muss die Aufnahme der Schafe und Ziegen überprüft werden. Dazu sollte die verwendete Leckmasse nach dreiwöchigem Einsatz gewogen werden, um zu kontrollieren, ob die benötigte Menge zur Bedarfsabdeckung aufgenommen wurde. Das Verhältnis von Kalzium zu Phosphor sollte in einer ausgewogenen Futtermischung 2:1 betragen. Treten bei Jungtieren o-beinige Stellungen auf oder kommen vermehrt Probleme mit Harnsteinen vor, muss die Gesamtration überprüft werden und das Kalzium-Phosphor-Verhältnis dementsprechend angepasst werden.

**SPURENELEMENTE NICHT VERGESSEN**

Eine besondere Bedeutung bei der Mineralstoffversorgung haben die Spurenelemente Selen, Kupfer und Zink. Ein Selenmangel kann zur Weissmuskelkrankheit bei Jungtieren, zu Wachstumsstörungen und mangelnder Fruchtbarkeit führen. Bei den Spurenelementen Kupfer und Zink weisen Ziegen und Schafe unterschiedliche Bedarfswerte und Toleranzgrenzen auf. Der Kupferbedarf bei Schafen liegt bei 5 mg/kg TS, eine Vergiftung tritt bei > 15 mg/kg TS auf. Schafe brauchen also auch Kupfer, aber nicht zu viel! Ziegen hingegen benötigen 8 mg/kg TS, Vergiftungen treten erst bei >30 mg/kg TS auf. Aus diesem Grund dürfen Mineralstoffe für Rindvieh nicht an Schafe verabreicht werden, bei den Ziegen hingegen können

**VORSTELLUNG BGK**

Der Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer BGK unterstützt die Halter und Züchter von Ziegen und Schafen sowie Hirschen und Neuweltkameliden. Neben betriebsspezifischen Beratungen bietet der BGK freiwillige Gesundheitsprogramme an, welche der Überwachung und Sanierung von einzelnen Krankheiten dienen. Zudem publiziert der BGK in der Zeitschrift «Forum Kleinwiederkäuer» Fachartikel zu tiergesundheitlichen Themen. Als Bindeglied zwischen Züchtern und Haltern, Tierärzten, Forschungsanstalten und Zuchtorganisationen nimmt der BGK eine wichtige Stellung in der Branche ein.

diese eingesetzt werden. Wann immer möglich sollten die Mineralstoffmischungen ganzjährig verabreicht und Viehsalz immer angeboten werden, auch während der Alpung.

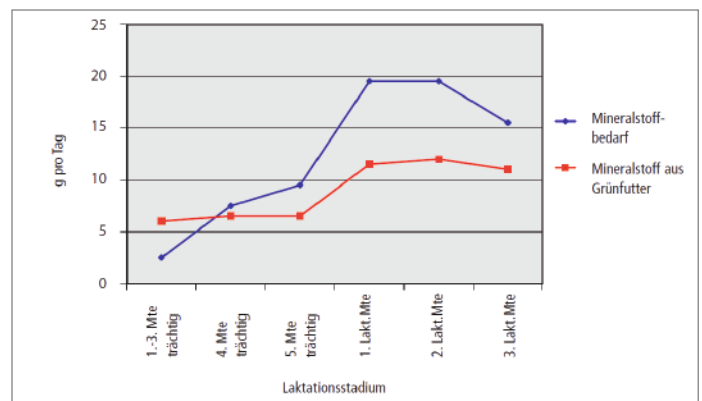
Lara Röthlisberger, BGK

Empfohlenes **tägliches Mineralstoffangebot** für Schafe und Ziegen (in g/Tag)(Quelle: Grünes Buch, Fütterungsempfehlungen für Schafe und Ziegen, Agroscope)

Mutterschaf/Milchschaaf (70 kg LG)	Ca (g)	P (g)	Mg (g)	Na (g)	TS-Verz.
Erhaltung und 1.–3. Trächtigkeitsmonat	3	2,5	2	1,5	1,3 kg
Erhaltung und 4.–5. Trächtigkeitsmonat	8	4	2,5	1,5	1,5 kg
<b>Laktation (2 Lämmer) bzw. Milchprod./T</b>					
1. Laktationsmte./Lakt-Beginn: 3 kg/T*	18/22	10/11,5	4,5/5	2,5/3	2,3/2,7 kg
2. Laktationsmte./Lakt-Mitte: 2,5 kg/T*	11/19	6/10,5	3,5/4,5	2/2,5	2,0/2,7 kg
3. Laktationsmte./Lakt-Ende: 1,0 kg/T*	6/9,5	3,5/5,5	2,5/3,0	1,5/2	1,6/1,9 kg
<b>Milchziege (60 kg LG)</b>					
Erhaltung und 1.–3. Trächtigkeitsmonat	3	2,5	1,5	1,5	1,4 kg
Erhaltung und 4.–5. Trächtigkeitsmonat	9,5	4	2	2	1,5 kg
Laktation mit 1 kg Milch	7	4	2,5	2	1,7 kg
Laktation mit 3 kg Milch	14	7,5	4,5	2,5	2,2 kg
Laktation mit 6 kg Milch	25,5	12,5	7	4	3,2 kg

\* kg Milch pro Tag: Milchschaaf

Mineralstoffbedarf und Angebot einer Milchziege (Quelle: Kessler, RAP)



Das Mineralstoffangebot aus dem aufgenommenen Grundfutter vermag den Bedarf der Milchziege nur während den ersten drei Trächtigkeitsmonaten zu decken. Ab dem vierten Trächtigkeitsmonat und während der Laktation kann die Ziege ihren Bedarf nicht mehr decken. Dieser Mangel muss mit einem passenden Mineralstoff ergänzt werden.



## Neue Spezialprodukte für Geflügel in unserem Sortiment

Der Einsatz von flüssigen Produkten über das Trinkwasser beim Geflügel bietet zahlreiche Vorteile gegenüber pulverförmigen Anwendungen: rascher, gezielter und genauer Einsatz über den Proportionaldosierer, Behandlungen von einem bis mehreren Tagen jederzeit möglich, dank hoher Wirkstoffkonzentration sehr preiswert.

Christoph Reinhard

### FORS 2260: Avi Vit 28 / On-Guard

Zur Steigerung der Futtermittelaufnahme

**Wirkung:** Dank des einzigartigen Geschmacks und Aromas unterstützt das Produkt die Futtermittelaufnahme speziell in Stresssituationen.



### FORS 2261: Avi Vit 100 / Maxi Min Forte

Zur Stärkung des Kalziumstoffwechsels

**Wirkung:** Stärkung der Knochen, der Eier und der Eierschalen. Unterstützt den Metabolismus für das Knochenwachstum. Anwendbar für Mastgeflügel, Elterntiere, Legehennen und Strausse.



### FORS 2263: Avi Vit 33 / SelenoBooster

Bei ungenügender Leistung  
oder bei Mangelerkrankungen

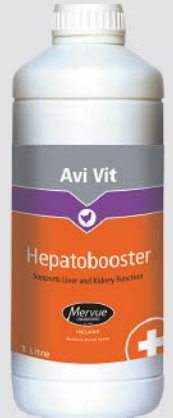
**Wirkung:** Vitaminstoss bzw. Deckung des täglichen Bedarfs an Vitaminen, Kalzium und Selen beim Mastgeflügel und bei Legehennen.



### FORS 2262: Avi Vit 200 / Hepatobooster

Stärkung des Leber- und Nieren-  
stoffwechsels

**Wirkung:** Unterstützt den Abtransport von Giftstoffen aus Leber und Niere. Reduziert den Stress. Bewirkt wieder eine schöne Schalenfarbe bei Braunlegern.



## Wünschen Sie Beratung durch ausgewiesene Fachleute?



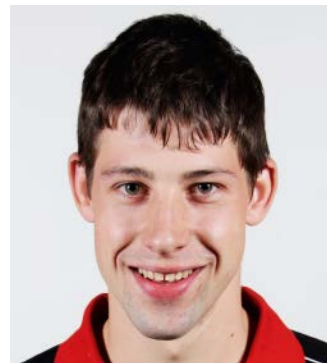
### Appenzell

Patrick Mader  
Tel. 079 506 31 00



### Ostschweiz

Romina Waldvogel  
Tel. 079 242 23 57



### Zentralschweiz

Fabian Eggenschwiler  
Tel. 079 388 28 01



### Westschweiz

Dorian Kramer  
Tel. 079 864 93 99



**Carnipass™**

**Pansengeschütztes L-Carnitin**

Bedeutende Verluste von L-Carnitin treten häufig in Zeiten einer negativen Energie Bilanz (NEB) auf. Eine Ergänzung der Futtermittelration mit L-Carnitin in der Transitphase und während der Hochlaktation vermag einen unausgeglichene Energiestoffwechsel zu stabilisieren. Kritische Stoffwechselbedingungen können so vorgebeugt werden. Lonza's Carnipass™ ist die zuverlässige Quelle für das Pansen geschützte reine L-Carnitin.

**Carnipass™**

- Pansengeschütztes reines L-Carnitin
- Verbesserte Energieversorgung
- Verbesserte Leber Funktion und Fettstoffwechsel
- Stabilisierung des Energiestoffwechsels während der Transitphase und Hochlaktation
- Reduktion des Ketose Risikos
- Unterstützung der Fruchtbarkeit



Built on Quality. Backed by Science.™

[www.lonza.com](http://www.lonza.com)



**GZH AG**

Hermenweg 21 • 5603 Staufen

**Kompetent • Persönlich • Zuverlässig**

☎ 076 448 86 55 Oliver Stammbach

hermenhof@gzh-ag.ch • [www.gzh-ag.ch](http://www.gzh-ag.ch)

**PROSUS**

Gesunde Schweine  
- gutes Fleisch



**UNSERE 3 STARKEN MARKEN BRINGEN FRISCHEN WIND IN IHREN STALL...**

**PROAX®**  
Echte Schweizer Eberqualität

**PROSIA®**  
Muttersauen

**PROSIUS®**  
Mastjäger/Schlachtsauen

Genossenschaft PROSUS  
Marktplatz 3, CH-8570 Weinfelden

Tel. 071 626 23 50, Fax 071 626 23 69  
mail@prosus.ch, [www.prosus.ch](http://www.prosus.ch)

**INTERESSE** in die **?**  
Legehennenhaltung einzusteigen

**Herdengrösse: 1 x 2'000 Tiere  
oder 2 x 2'000 Tiere**

**Region Mittelland, Zentral-CH**

Für weitere Information melden Sie sich direkt bei  
Fabian Eggenschwiler, Tel. 079 388 28 01



## Die Verlosung an der Tier & Technik gewinnt Familie Honegger

Wir gratulieren der Familie Honegger aus Hinwil zum Gewinn der Jahresration des neuartigen Transitphasenfutters 2750 Toplac.

Foto: Thomas und Jasmin Honegger

Tier&Technik



## Die Verlosung an der Agrimesse in Thun gewinnt Familie Stucki

Wir gratulieren der Familie Stucki aus Röthenbach i.E. zum Gewinn der Jahresration des neuartigen Transitphasenfutters 2750 Toplac.

hinten von links: Vater Jörg, Mutter Erika, Sohn Bruno  
vorne von links: Sohn Marcel, Tochter Tanja



Fotografiert von: Anna-Katharina Flückiger, Salzhaus, 3538 Röthenbach i.E.



## Siliermittel für ein TOP Grundfutter

### AKT FORAGE FORS 8536

- auf Basis von Pflanzenwirkstoffen
- fördert die pH-Absenkung
- verringert die Gefahr von Nacherwärmung



Ihr Berater gibt Ihnen gerne weitere Informationen  
[www.fors-futter.ch](http://www.fors-futter.ch)



**FORS**  
KUNZ KUNATH

P.P.

3401 Burgdorf 1

Post CH AG

grüggüü  
**güggü**

**Kunz Kunath AG**  
Kirchbergstrasse 13  
3401 Burgdorf

