

SOLAN

REPORT

59
2017



AMA-Gütesiegel nun auch für Ferkel-Zuchtbetriebe?

Optimale Nüchterungszeiten vor dem Schlachten

14 Tipps zur Fütterung von Hochleistungssauen

Biestmilch Qualität und Versorgung der Saugferkel

LactiFeed in der Ferkelfütterung

Zinkoxid im Ferkelfutter + Zinex

Optimale Silage im Ganzkornsilo

SiloSolve-Siliermittel in Gras, Mais und Maiskornsilagen

Aufzucht von Ziegen und Schaflämmern

Betriebsreportage: **Fam. Mallinger**

Rote Vogelmilbe bei Legehennen

Wildfütterung

SOLAN 5482: Combi Spezial

Züchter des Jahres

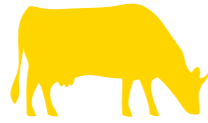
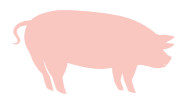
SOLAN-Horsefeed auf Facebook

Rieder Messe 2017



SOLAN

a



AKTUELL

Seite 3

SCHWEINE

ab Seite 4

RINDER

ab Seite 14

SCHAFE

ab Seite 19

GEFLÜGEL

Seite 23

WILD

Seite 24

PFERD

Seite 26

VORWORT



DI Klaus Pirker

Regionalität und Tierwohl – Zukunft oder Imagepflege?

Zuletzt überschlugen sich viele Handelsketten, Fleischverarbeiter und sogar Milchverarbeiter mit der Vorstellung ihrer neuen Projekte zu Tierwohl und Regionalität. Sie alle hören den Ruf der Konsumenten nach Transparenz und mehr Tierwohl in den einzelnen Produktionsstufen.

Wird in Deutschland der gesamten Branche die Möglichkeit geboten, durch Teilnahme an der Tierwohlinitiative, den Großteil des Sortimentes als solches indirekt auszuloben, kreieren unsere heimischen Erzeuger ihre eigenen Marken. Nicht vergessen wird dabei positiv besetzte Begriffe, wie Heimat, Kultur, Hof, usw., mit ins Boot zu holen. Sicherlich legen Konsumenten zusehends mehr Wert auf regionale Lebensmittel mit bekannten Produktionsbedingungen und hinterfragen diese auch zunehmend kritischer.

Oft entscheidet beim Kauf jedoch vor allem der Preis. In den Presseausendungen der Unternehmen wird von Überzahlung und fairen Preisen gesprochen, welche das wirtschaftliche Überleben der bäuerlichen Familienbetriebe sichert. Gleichzeitig sollen die Produkte für die Konsumenten aber auch leistbar sein, was fast als Warnung wahrgenommen werden könnte. Höchste Qualität zum günstigen Preis? Leistbar ist relativ. Konsumenten müssen primär dafür bereit sein, einen größeren Anteil ihrer Ausgaben für Lebensmittel zu verwenden, dann ist dies für alle Bevölkerungsschichten möglich. Leistbar wird vieles, wenn es die Konsumenten auch wollen.

Über den Erfolg der neuen Haltungs- und Produktionssysteme wird schlussendlich der Konsument entscheiden. Die Veredelungswirtschaft geht derzeit in Vorleistung. Haltung und Produktionsbedingungen müssen offen und ehrlich dargestellt werden, um nachhaltig das Vertrauen der Konsumenten zu erhalten. Der Mehraufwand muss auch entsprechend abgegolten werden und zu hoffen bleibt, dass diese neue Nische nicht nur als Imagepflege einzelner Handelskonzerne dient, sondern nachhaltig neue Perspektiven eröffnet.

DI Klaus Pirker

Verstärkung für das SOLAN Team!

Mit DI Jakob Murgg aus Bärnbach im Bezirk Voitsberg erweitern wir unser Team in der Steiermark. Jakob Murgg absolvierte die HBLA Raumberg und schloss das Studium an der Universität für Bodenkultur erfolgreich ab. Aufgewachsen auf einem Bauernhof ist Herr Murgg der Landwirtschaft und insbesondere der Tierhaltung eng verbunden. Unmittelbar in der Nähe des Bundesgestütes Biber konnte Herr Jakob Murgg einen Land- u. Forstwirtschaftlichen Betrieb auf Leibrente übernehmen und betreibt Milchkuhhaltung in biologischer Wirtschaftsweise. Ein breites Wissen in der Nutztierhaltung und insbesondere in der Rinderfütterung zeichnet Herrn Jakob Murgg aus. Dieses Wissen und der Wille zur laufenden Weiterbildung wird Herrn Jakob Murgg zum wertvollen Partner seiner Kunden machen.




DI Jakob Murgg
Bärnbacherstraße 10, 8572 Bärnbach
Tel.: 0676 961 39 79
E-Mail: jakob.murgg@solan.at

Georg Seethaler verstärkt unser Betreuungsteam in Salzburg. Der gebürtige Abtenauer absolvierte eine Tischlerlehre und war langjährig in der Holzbranche tätig. Zuletzt war Herr Seethaler bereits in der Futtermittelbranche beschäftigt und konnte sich hier viele Kundenkontakte und Fachwissen aneignen. Insbesondere die persönliche Betreuung und die Zufriedenheit der Kunden liegen Herrn Seethaler am Herzen. 2011 übernahm Herr Seethaler den elterlichen landwirtschaftlichen Betrieb und spezialisierte sich auf die Milchschafhaltung. Daneben ist Herr Georg Seethaler kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen in der Tierernährung.




Georg Seethaler
Wagner 1, 5441 Abtenau
Tel.: 0664 523 26 12
E-Mail: georg.seethaler@solan.at

Getrude Siedler aus Ranten unterstützt uns seit dem Frühjahr 2017 im Gebiet Murtal. Getrude Siedler ist Jahrgang 1968 gelernte Einzelhandelskauffrau und Absolventin der landwirtschaftlichen Fachschule Grabnerhof. Hauptberuflich arbeitet Getrude derzeit am Landeskrankenhaus Stolzalpe und absolvierte im letzten Jahr im Abendlehrgang die Berufsreifeprüfung. In ihrer Freizeit widmet sich Getrude mit großer Leidenschaft den Pferden, wo sie sich ganz und gar der Noriker Zucht verschrieben hat. Frau Siedler ist kompetente Ansprechpartnerin für Pferde-, Wiederkäuer- und Wildfutter und wir freuen uns, das obere Murtal mit ihr als Vertriebspartnerin besetzen zu können.




Getrude Siedler
Rinegg 23, 8844 Ranten
Tel.: 0664 597 24 51
E-Mail: getrude.siedler@solan.at

Wir heißen unsere neuen Vertriebspartner herzlich willkommen und wünschen viel Erfolg und Ausdauer im neuen Aufgabengebiet!



Der Keine Sorgen Schutzengel Wir lassen Sie nicht im Stich.

Das Auto springt nicht mehr an? Sie haben sich zu Hause ausgesperrt? Ein Unfall zwingt Sie im Urlaub zur vorzeitigen Heimreise? Ihr PC hat einen Virus? Wir helfen Ihnen in Notsituationen rasch und kompetent weiter. Bei Gefahr oder einer Bedrohungssituation können Sie mit der Hilferuf-App eine Gesprächsverbindung zum Schutzengel aufbauen, der Sie so lange wie nötig begleitet. Mit den GPS-Daten kann der Schutzengel bei Bedarf Hilfe organisieren bzw. die Polizei verständigen.
Nähere Infos bei Ihrem Keine Sorgen Berater und unter neverwalkalone.at

Keine Sorgen Center Thalheim bei Wels
Kontaktieren Sie uns unter Telefon: +43 57891-7410
oder per email an: wels@ooev.at

Oberösterreichische
www.keinesorgen.at



AMA-Gütesiegel nun auch für Ferkel-Zuchtbetriebe?

Wie uns die AMA-Agrarmarkt Austria GmbH am 16.06.2017 mitgeteilt hat, gibt es im AMA-Gütesiegel einige Änderungen. Der Geltungsbereich der AMA-Gütesiegelrichtlinie für die Schweineproduktion wird auch auf die Ferkelproduktion ausgeweitet.

Derzeit ist die Teilnahme der Zuchtbetriebe noch freiwillig. In naher Zukunft wird dies aber verpflichtend werden. Ein zeitlicher Rahmen ist derzeit noch nicht festgelegt. Wir gehen aber davon aus, dass ab Anfang/Mitte nächsten Jahres AMA-Gütesiegel-Mäster nur mehr Ferkel von AMA-Gütesiegel-Züchtern kaufen dürfen.

Für die Fütterung bedeutet dies, dass Zuchtsauen- & Ferkelfutter „pastus+ AMA-Gütesiegel tauglich“ und auch als solches gekennzeichnet sein muss. Zu achten ist dabei auf die Negativliste, eine Liste, der im AMA-Gütesiegel verbotenen Einzelfuttermittel, die im März neu erschienen ist. SOLAN ist bei den „Pastus+ AMA-Gütesiegel“ Produkten verpflichtet, die

Änderungen, welche durch die Neuauflage der Negativliste entstanden sind, umzusetzen. Diese betrifft vor allem den Einsatz von Fischmehl, Blutplasma und tierischen Fetten in der Fütterung. Der Einsatz von Fischmehl ist ausschließlich für Zuchtsauen und Ferkel bis 30 kg erlaubt. Plasmaprotein darf ausschließlich für Ferkel bis 30 kg eingesetzt werden. Der Einsatz von tierischen Fetten in der AMA-Gütesiegel-Schweinefütterung ist für die Mast, Zucht & Aufzucht gänzlich verboten.

Natürlich ändert sich für Zucht- und Aufzuchtbetriebe auch die TGD-Pflicht! Jeder, am Model AMA-Gütesiegel teilnehmender Betreiber, ist verpflichtet, ein aktives Mitglied bei einem anerkannten Tiergesundheitsdienst (oder einer vergleichbaren, von der AMA-Marketing anerkannten Organisation) zu werden.

Die neuen Auflagen können Sie unter folgenden Links downloaden:

Negativliste
<http://amainfo.at/ama-teilnehmer/informationen-fuer/landwirte/fleisch/>

AMA-Gütesiegel-Richtlinie
<http://amainfo.at/ama-teilnehmer/informationen-fuer/landwirte/fleisch/schwein/>

Kerstin Haider
 (Qualitätsmanagement)

MINTREX®

Das verborgene Potential zu Geld machen

Versuche mit MINTREX führten im Vergleich zu anderen organischen oder anorganischen Spurenelementquellen zu langlebigeren Sauen und gesünderen, frohwüchsigeren Ferkeln. Verwenden Sie MINTREX Spurenelement-Chelate und verbessern Sie damit Ihre Wirtschaftlichkeit.

NOVUS Besuchen Sie www.novusint.com/schwein

© NOVUS and MINTREX are trademarks of Novus International, Inc. and are registered in the United States and other countries. © 2015 Novus International, Inc. All rights reserved.

Optimale Nüchterungszeiten vor dem Schlachten einhalten!

Die Nüchterungszeit vor dem Schlachten hat einen großen Einfluss auf die Fleischqualität, auf das Verhalten der Tiere beim Verladen und den Transport sowie auf Hygiene und Wirtschaftlichkeit am Schlachtband. Grund genug, sich mit diesem Thema etwas intensiver auseinander zu setzen!

Im Normalfall dauert es etwa 6 Stunden, bis die Hälfte des Mageninhalts in den Darm übergegangen ist. Die restliche Futtermenge wird bei der nächsten Mahlzeit durch die nachfolgende Futtermenge in den Darm verdrängt. Erfolgt keine weitere Mahlzeit, enthält der Magen auch nach 24 Stunden noch Futterreste. Erst nach 48 Stunden ist er fast vollständig geleert. Dabei gibt es aber doch relativ große individuelle Unterschiede. Auch unterschiedliche Haltungs- und Fütterungssysteme können zu Abweichungen führen.

Klar ist, dass unverdautes Futter (Magen und Darminhalt) nicht zu mehr Fleisch am Schlachtkörper führen kann. Dieses Futter ist auf jeden Fall vergeudet, der Schlachthof hat lediglich mehr Innereien zu entsorgen. Außerdem führt zu späte Fütterung vor dem Transport zu mehr Stress. Nüchterne Tiere vertragen den Transport deutlich besser. Der wichtigste Aspekt ist aber der Einfluss der Nüchterungszeit auf die Fleischqualität.

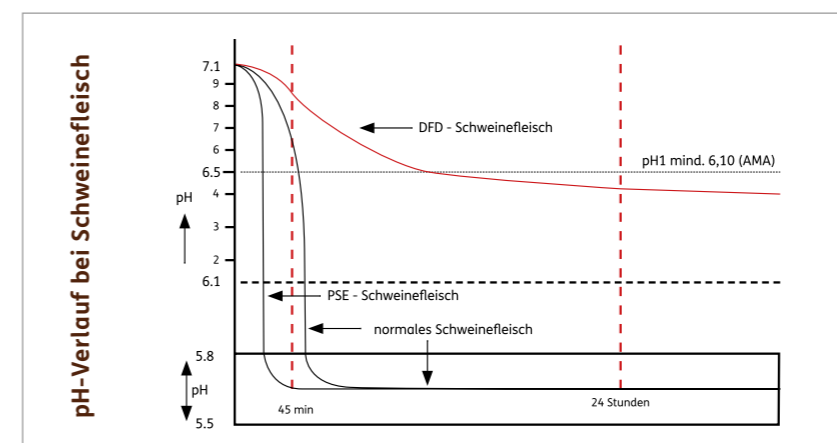
Während der Nüchterungszeit bauen die Schlachtschweine ihre Glykogenreserven in der Leber und im Muskel ab. Nach der Schlachtung wird das Glykogen in Milchsäure umgewandelt und der pH-Wert im Fleisch sinkt. Ist der Glykogengehalt im Muskel zu hoch, sinkt der pH-Wert 45min ("pH1") nach der Schlachtung auf unter 6 ab. Dadurch sinkt das Saffhaltevermögen des Fleisches und es wird blass, weich und wässrig. Man spricht vom sogenannten "PSE-Fleisch" (Pale, Soft, Exutativ). Im AMA-Gütesiegel ist daher ein pH1 von

mindesten 6,1 gefordert (siehe Grafik "pH-Verlauf bei Schweinefleisch"). Vor allem bei sehr fleischigen Mastschweinen ist dieser negative Effekt stärker ausgeprägt. Zusätzlich zeigt Fleisch von unzureichend genüchterten Schlachtschweinen eine schlechtere Marmorierung.

Werden die Nüchterungszeiten auf mehr als 24 Stunden ausgedehnt, besteht aber andererseits die Gefahr, dass der pH-Wert 24 Stunden nach der Schlachtung zu hoch bleibt (über 6,0) und dadurch das Fleisch dunkler, trockener und fester wird. Man spricht in diesem Zusammenhang vom "DFD-Fleisch" (Dark, Firm, Dry). Das Fleisch weist einen faden Geschmack auf und ist schlechter lagerfähig. Leider wird der pH24 bei uns kaum mehr ermittelt und daher gibt es keine aussagekräftigen Rückmeldungen von den Schlachthöfen. Ein weiterer Grund, der gegen zu lange Nüchterungszeiten spricht, ist die Tatsache, dass die Schweine zunehmend unruhig und nervös werden und es zunehmend zu gegenseitigen Aggressionen und Verletzungen kommt. Außerdem gibt es Hinweise, dass es zu verstärkten Verschmutzungen des hängenden Schlachtkörpers durch Ausfluss von Magensekret kommt.

Aufgrund der beschriebenen Zusammenhänge ergibt sich eine optimale Nüchterungszeit von 16-18 Stunden. Da nicht immer bekannt ist, wann die Schweine am Schlachthof tatsächlich geschlachtet werden, bleibt die Empfehlung, dass Schweine mittags oder maximal am späten Nachmittag das letzte Mal gefüttert werden sollen. Futterautomaten sollten so befüllt werden, dass sie bis am Abend sicher leer gefressen sind. Beherzigt man diese Empfehlung, sorgt man für möglichst wenig Stress bei der Verladung und beim Transport, vergeudet kein Futter und liefert Schweine mit bestmöglicher Fleischqualität.

Ing. Andreas Jung
 (Produktmanager)





14 Tipps zur Fütterung von Hochleistungssauen während der Säugezeit

Saugferkelverluste und Fruchtbarkeit im nächsten Produktionszyklus hängen in erster Linie mit der Futteraufnahme während der Säugezeit zusammen. Die Maximierung der Futteraufnahme in dieser Phase entscheidet über den Erfolg in der Ferkelproduktion.

Wie wichtig eine hohe Futteraufnahme während der Säugezeit ist, kann man vor allem bei Sauen mit großen Würfen beobachten. Fressen Sauen zu wenig, verlieren sie zuerst Körpermasse bevor sie die Milchproduktion einschränken. Im Anschluss brauchen diese Sauen länger bis zur nächsten Brunst und sie rauschen auch deutlich öfter nach. Der Folgewurf fällt in der Regel auch kleiner aus. Pro 10% Körperfettabbau während der Säugezeit geht ein Ferkel im Folgewurf verloren. Ungenügende Futteraufnahme während der Säugezeit hinterlässt Spuren bei den Saugferkelverlusten und beim durchschnittlichen Absetzgewicht der Ferkel.

Eine typische Sau frisst ca. 6 kg Säugefutter pro Tag (13 MJ/kg). Kann man die Futteraufnahme um 1 kg steigern, würde das in einer Erhöhung der Milchleistung um knapp 1 Liter pro Tag resultieren. Die Saugferkel benötigen ca. 4 Liter Milch für 1 kg Zunahme. Hochgerechnet auf einen Wurf mit 10 Ferkel würde 1 kg Futteraufnahme mehr über eine Säugezeit von 28 Tagen eine Steigerung des Absetzgewichtes um 0,7 kg pro Ferkel bedeuten. Ein nicht unwesentlicher Faktor, wenn man bedenkt, dass ein um 1 kg höheres Absetzgewicht die Mastdauer um 5 Tage reduziert.

Maßnahmen zur Steigerung der Futteraufnahme während der Säugezeit:

- #1: Ein hoher Rohfasergehalt von mind. 6,5% im Tragefutter sorgt für ein großes Magenvolumen während der Laktation.
- #2: Während der Trächtigkeit nur 1 x am Tag füttern, damit Sauen große Futterportionen gewöhnt sind!

#3: Unbedingt Verstopfungen vor der Geburt vermeiden (durch spezielle Geburtsvorbereitungsfutter, Rohfaserkonzentrate).

#4: Die Futtertröge müssen IMMER sauber sein, bevor neues Futter ausgeteilt wird!

#5: Säugende Sauen sollten unbedingt 3x pro Tag gefüttert werden. Die Kapazität des Magens kann dadurch besser ausgenutzt werden.

#6: Es muss immer sauberes, kühles Wasser in ausreichender Menge zur Verfügung stehen!

#7: Nach stufenweiser Anfütterung über die ersten 8-10 Tage auf ad libitum Fütterung übergehen!

#8: Füttern Sie die Sauen während der kühleren Tageszeiten (früher Morgen und später in der Nacht).

#9: Speziell während der Sommermonate mehr Öl/Fett in der Ration verwenden - erhöht die Energiedichte in der Ration bei reduzierter Stoffwechselwärme.

#10: Einsatz von Enzymen im Laktationsfutter verbessert Nährstoffverdaulichkeit - vor allem bei Weizen/Gerste-Rationen;

#11: Unbedingt möglichst Mykotoxin-arme Futterkomponenten verwenden. Im Zweifelsfall Toxinbinder einsetzen!

#12: Appetitanregende Komponenten verwenden (z. B. spezielle Milchpulver, Aromen, Kräuter, Zucker, Hefe, Salz etc.). Was am besten funktioniert, ist von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich und kann nur durch Probieren herausgefunden werden.

#13: Achten Sie auf ausreichend grobe Futterstruktur! Zu feines Futter beeinträchtigt die Magengesundheit und reduziert die Futteraufnahme beträchtlich. Im Zweifelsfall Siebanalysen durchführen lassen!

#14: Einsatz von Säuren in adäquater Dosierung sorgt für frisches Futter und verbessert die Verdaulichkeit!

Eine einfache Faustregel besagt, dass ca. 2,5 kg Laktationsfutter als Erhaltungsbedarf für die Sau notwendig ist. Pro Ferkel sind dann noch 0,5 kg Futter zuzurechnen.

Bei einem Wurf mit 10 Ferkel sollte eine Sau ca. 7 kg Futter aufnehmen. Eine Sau mit 14 Ferkeln im Wurf würde hingegen schon 9 kg benötigen – was in der Praxis bereits fast unmöglich erscheint. Auch wenn man nicht immer die geforderten

Futtermengen in die Sau bekommt – jedes zusätzliche kg entlastet die Sau und verbesserte die Reproduktionsleistung im Folgewurf. Die Ferkel profitieren durch die höhere Milchleistung, die Absetzgewichte steigen und die Verluste werden reduziert. Es sollte

also alles unternommen werden, um die Futteraufnahme während der Säugezeit zu maximieren.

Ing. Andreas Jung

Biestmilchqualität und Versorgung der Saugferkel

Jahrzehntlang hat man sich in der Ferkelproduktion auf Fütterungsantibiotika oder therapeutische Anwendungen von Zink verlassen. Gleichzeitig ist das Leistungspotential unserer Sauen enorm gestiegen. Müssen wir in Zukunft ein größeres Augenmerk auf die Biestmilchversorgung und -qualität legen, um auch in Zukunft gesunde und leistungsfähige Ferkel produzieren zu können?

Neugeborene Ferkel werden vor Krankheiten geschützt, indem sie von ihrer Mutter Immunglobuline über die Biestmilch erhalten. Sie werden "passiv immunisiert" und sind dadurch in den ersten Lebenstagen vor Krankheitserregern geschützt. In den folgenden Tagen und Wochen beginnen die Ferkel aber auch damit, ihre eigene, aktive Immunität aufzubauen. Bei menschlichen Babys ist das anders. Die Mutter überträgt bereits während der Schwangerschaft Antikörper über die Plazenta, unsere Kinder sind daher nicht auf die Versorgung mit Immunglobulinen in den ersten Lebensstunden angewiesen. Sauen haben eine mehrschichtige Plazenta, die zwar wesentlich besser gegen das Eindringen von Krankheitserregern schützt, aber auch andererseits keine Antikörper durchlässt. Ferkel sind daher auf die Biestmilch

der Mutter angewiesen und würden ohne diesen Immunglobulintransfer nicht überleben. Das Zeitfenster dafür ist allerdings knapp bemessen. Nur während der ersten 12-24 Stunden ist ein effektiver Transfer über die Darmschleimhaut möglich. Nicht nur, dass die Konzentration an Antikörpern in der Milch rapide abnimmt, es gelangen noch dazu keine mehr über die Darmschranke in das Blut.

Tabelle 1: "Immunglobuline im Kolostrum und in normaler Milch von Sauen

	Kolos-trum	normale Sauen-milch
Protein (% Nx6,25)	15	5,5
Kasein (%)	1,5	2,75
Molke (%)	15	2
IgA (mg/ml)	21	5
IgG (mg/ml)	96	1
IgM (mg/ml)	9	1,5

nach Mavromichalis (2006), Applied Nutrition for Young Pigs, CABI.

Nachdem also das Ferkel ein "Immunitäts-Startpaket" mitbekommen hat, ist es in der Folge darauf angewiesen, möglichst schnell sein eigenes Immunsystem zu entwickeln. Üblicherweise werden Ferkel mit einem Alter von 3-4 Wochen abgesetzt. Diese extreme Stressphase fällt genau in jene Zeit, in der das passive Immunsystem fast völlig abgebaut ist und das aktive Immunsystem gerade erst zu arbeiten beginnt.



Frisch abgesetzte Ferkel sind daher besonders anfällig gegenüber pathogenen Keimen. Die Keime, vor denen das Ferkel während der Säugezeit noch gut geschützt war, finden nun eine Chance, das Ferkel erkranken zu lassen.

Welche Möglichkeiten gibt es nun, den Ferkeln einen besseren Schutz mit auf den Weg zu geben?

In erster Linie müssen die Sauen während der Trächtigkeit gezielt in ihrer Immunität unterstützt werden. Eine vollwertige, ausgewogene Fütterung, rohfasereich und mit optimaler Vitamin-, Spurenelement- und Aminosäureausstattung ist die Basis für ein gut funktionierendes Immunsystem. Vor allem sollte eine möglichst hochwertige Vitaminausstattung (A, E, C, B-Komplex) angestrebt werden. In Stressphasen (Hitzestress in den Sommermonaten) sollte speziell die Vitamin E-Versorgung erhöht werden. Unter den Spurenelementen ist vorwiegend das Eisen zu nennen. Nur bei ausreichender Eisenversorgung kann die Sau ihr Blutbild in Ordnung halten. Hat die Sau einen zu niedrigen Hämoglobinspiegel im Blut, leidet darunter einerseits das Immunsystem (erhöhte Krankheitsanfälligkeit) und andererseits kommen die Ferkel geschwächt zur Welt, nehmen weniger und später Biestmilch auf. Eine zusätzliche Stimulierung der Blutbildung in der Hochträchtigkeit kann hier sehr schöne Effekte zeigen (Einsatz von "VAMIVIT super" im Bereich 75.-80. Trächtigkeitstag und 8-10 Tage vor der Geburt). Da auch das Körpergewicht der Sau bzw. die Rückenspeckdicke einen direkten Einfluss auf die Kolostrumproduktion haben, sollte eine entsprechende Fütterung auf Zuchtcondition (BCS 3-3,5 am Beginn der Hochträchtigkeit) ein wesentliches Ziel in der Sauenfütterung sein.

In letzter Zeit wird auch vermehrt über Symptome wie harter Kot, schuppige Haut, Untertemperatur und mangelnde Vitalität berichtet. Häufig hängen diese Probleme ursächlich mit einer Darmträgheit und somit verzögerten Darmpassage zu tun. Schadkeime wie zB. Clostridien können sich vermehren und Endotoxine produzieren. Über die Ursachen kann meist nur spekuliert werden. In der Regel funktioniert bei diesen Sauen der enterohepatische Kreislauf nicht mehr richtig. Die Leber produziert zu wenig Gallensekret was wiederum die Fettverdauung beeinträchtigt. Unterstützen kann man Sauen in dieser Situation indem man die Rohfaserversorgung verbessert (höhere Passagerate), die Leber unterstützt und Endotoxine abfängt (Einsatz von Mariendistelkuchen - zB. im "Phytosorb plus"). Clostridien können mit einer entsprechenden "Darmsanierung" reduziert werden (Säurekombinationen, Probiotika, Präbiotika, Hefe, Bindemineralien, Huminsäuren etc. - Einsatz von SOLAN 547 UroLac). Erst wenn dieser Problemkreis durchbrochen werden kann, ist die Sau wieder in der Lage, ausreichend Immunglobuline zur Ausstattung der Biestmilch zu produzieren.

Häufig haben Jungsauen eine geringere Biestmilchmenge (wie auch sehr alte Sauen) und eine nicht ausreichend angepasste Antikörperausstattung in ihrer Biestmilch. Nur wenn sie genug Gelegenheit haben, sich mit dem Keimpektrum im Umfeld der Ferkel auseinanderzusetzen, können sie die spezifischen Antikörper, die für die neugeborenen Ferkel so überlebenswichtig sind, produzieren. Stehen Jungsauen zu lange in Quarantäne oder werden erst hochträchtig zugekauft, haben sie keinen ausreichenden Erregerkontakt. Ob in solchen Situationen der Einsatz von "Kontaktuppe" angebracht ist, ist zumindest umstritten, in manchen Fällen aber sehr erfolgreich.

Ein anderer Ansatz zur Stimulierung der Vitalität und des Immunsystems wird mit dem Einsatz verschiedener Kräuter verfolgt. Die Palette reicht von heimischen Kräutern (zB. Echinacea, Hagebutte, Löwenzahn, Kren, Knoblauch...) bis zu exotischen Pflanzen, wie Katzenkralle, Schwarzkümmel oder Ginseng.



Am erfolgversprechendsten sind bestimmte Kräuterkombinationen in Verbindung mit Beta-Glucanen (aus den Zellwänden von Bierhefe) in Verbindung mit bestimmten Vitaminen und Omega 3 Fettsäuren. Viele Betriebe haben gute Erfahrungen mit dem Produkt "IMUN-Piglet" gemacht und setzen dieses Produkt phasenweise im Zuchtsauenfutter ein.

Die beste Antikörperausstattung in der Biestmilch bleibt aber ungenutzt, wenn die neugeborenen Ferkel zu wenig oder zu spät Biestmilch aufnehmen. Die Geburt soll also so verlaufen, dass die Ferkel möglichst vital sind und rasch ans Gesäuge gelangen können. Mit entsprechender Geburtsvorbereitungsfütterung kann der Geburtsverlauf und die Wehentätigkeit unterstützt werden. Da die Übertragung zellulärer Immunität über Biestmilch-Antikörper nur mit der Biestmilch der eigenen Mutter funktioniert, sollte der Wurf ausgleich erst 24 Stunden nach der Geburt erfolgen.

Die Biestmilchmenge, die pro Sau in den ersten 24 Stunden gebildet wird, ist mit 2,5-5 kg angegeben. Die Biestmilchmenge hängt nicht mit der Wurfgröße zusammen. Je größer also ein Wurf, desto weniger Biestmilch steht pro Ferkel zur Verfügung. Die tatsächlich produzierte Biestmilchmenge wird dafür aber sehr stark von der Vitalität der Ferkel geprägt. Je kürzer die Zeitspanne

zwischen Geburt und erstem Saugen ist, desto mehr Biestmilch wird produziert. In der Literatur wird eine durchschnittliche Biestmilchaufnahme von 300 g pro Ferkel innerhalb der ersten 24 Stunden beschrieben. Die aufgenommene Menge hängt sehr stark mit dem Geburtsgewicht

zusammen - pro 100 g höheres Geburtsgewicht um 18 g mehr Kolostrum. Als Mindestmenge, die für das Überleben eines Ferkels notwendig ist, gelten ca. 50 ml.

Der Geburtsverlauf und die Vitalität der Ferkel sind also die entscheiden-

den Faktoren, die den Gesundheitsstatus der Saugferkel in den Wochen bis über das Absetzen mitprägen werden. Es sollte daher alles unternommen werden, den Sauen eine stressfreie Geburt zu ermöglichen.

Ing. Andreas Jung

LactiFeed im Ferkelfutter

Die Versorgung großer Würfe stellt hohe Anforderungen an Sau, Futter und Management. Mit LactiFeed steht eine hochwertige Milchkomponente für leistungsangepasste Fütterungskonzepte zur Verfügung!

Spitzenbetriebe setzen heute 28 Ferkel und mehr pro Sau und Jahr ab. Das Leistungsniveau unserer Sauenherden hat sich in den letzten 10 Jahren im Durchschnitt um 4 Ferkel/Sau und Jahr erhöht. Diese enorme Leistungssteigerung erfordert auch neue Strategien in der Fütterung. Kam man früher durchaus noch ohne Beifütterung der Ferkel während der Säugezeit zurecht, geht das heute kaum mehr. Der Einsatz von hochwertigen Prästartern in den ersten Lebenswochen ist heute Standard. Während in Deutschland, Dänemark oder den Niederlanden ein deutlicher Trend zum Einsatz von Ferkelmilch zu beobachten ist (über Tassensysteme, technische Ammen etc.), ist in Österreich davon noch wenig zu bemerken. Ferkelmilch wird nur in Notfällen eingesetzt und üblicherweise in den klassischen Ferkelschalen angeboten. Mit LactiFeed steht nun ein Milchprodukt zur Verfügung, welches als Bindeglied zwischen klassischer Milchfütterung und Prästarter gesehen werden kann.

LactiFeed ist wie ein Milchaustauscher formuliert. Es lässt sich leicht anrühren und ergibt eine stabile Milch. LactiFeed lässt sich aber auch als "mehligere" Prästarter zu klassischen Startern mischen. Hofeigene Absetzmischungen oder



Starter lassen sich dadurch einfach und günstig zu sehr hochwertigen Prästartern aufwerten. Das noch auf die Milchverdauung eingeschränkte Enzymsystem der Ferkel kann den hohen Milchzuckeranteil im LactiFeed hervorragend aufschließen. Der Fett- und Eiweißgehalt von LactiFeed ist auf die frühe Entwicklungsphase der Ferkel optimal ausgerichtet. (Tabelle: Inhaltswerte von LactiFeed) Dadurch sind auch größere Tagesportionen oder Rationsanteile ohne Probleme möglich. Da LactiFeed sehr schmackhaft ist, kann es auch als "Lockfutter" verwendet werden. Wird es immer wieder frisch über den Starter in der Schale gestreut, animiert es die Ferkel zu zusätzlicher Futteraufnahme.

Da die Ferkel LactiFeed bereits in der Säugezeit kennengelernt haben, eignet es sich auch hervorragend als Komponente im Absetzfutter. In den ersten 2-3 Absetztage können bis zu 20% LactiFeed im Absetzfutter eingesetzt werden. Die Futteraufnahme lässt sich damit erstaunlich gut stimulieren. Speziell in Fütterungssystemen, in denen das Futter breiartig angeboten wird, kommt LactiFeed optimal zur Geltung, da es als Milchaustauscher formuliert ist und somit eine entsprechend hohe Löslichkeit hat. Sobald die Ferkel entsprechend fressen, wird der Anteil auf 4 - 7 % reduziert. Das "Überfressen" am 5.-7. Absetztage kann dadurch sehr gut vermieden werden. LactiFeed wird auch über entsprechende Kleinmengendosierer (mit Rührwerk, Kugel) direkt in die Absetzmischungen ein-

gebracht. Durch diese Fütterungsstrategie gelingt ein guter Übergang von der Sauenmilch auf die pflanzlichen Futterkomponenten im Absetz- und Ferkelaufzuchtfutter. LactiFeed lässt sich auch in den folgenden Rationen (Ferkelaufzuchtfutter) noch ökonomisch sinnvoll einsetzen - vor allem, wenn es darum geht, die Futtermittel- und Zuwachsaufnahme der Ferkel zu stimulieren. Ferkel aus großen Würfen mit tendenziell geringem Absetzgewicht profitieren davon am meisten. LactiFeed wird auch im Laktationsfutter zur Stimulierung der Futtermittel- und Verbesserung des Energiegehaltes

verwendet. Hochleistende Sauen sind auf entsprechend intensives Futter angewiesen und profitieren von der hohen Verdaulichkeit dieser Milchkomponente. Vor allem wenn aus technischen Gründen kein Futteröl im Säugefutter verwendet werden kann, bietet LactiFeed eine durchaus günstige Möglichkeit, zusätzlich Energie & Geschmack in die Ration zu bekommen.

LactiFeed stellt für Ferkel und Sau eine günstige, schmackhafte und flexible Möglichkeit zur optimalen Rationsgestaltung dar. Für genaue Rationsberechnungen und Einsatz-

empfehlungen sprechen Sie bitte mit Ihrem SOLAN-Außendienstmitarbeiter oder wenden Sie sich direkt an SOLAN.

Ing. Andreas Jung

Tabelle : Inhaltswerte von LactiFeed

Rohprotein	15,3 %
Rohfett	20,1 %
umsetzbare Energie	18,6 MJ
Lysin	1,19 %
Rohasche	3,1 %
Rohfaser	0,1 %

ausgeht, dass 70 – 90 % der Ferkelstarter Zinkoxid in therapeutischer Dosierung enthalten. Diese Regelung kommt aber zunehmend unter Kritik. Andere EU-Länder wie Deutschland oder Österreich fühlen sich benachteiligt. Während Dänemark durch den legalen Einsatz von Zinkoxid einen vergleichsweise sehr niedrigen Einsatz von Antibiotika aufweisen kann, kommen andere Länder immer stärker unter Druck. Mittlerweile hat aber auch Dänemark erkannt, dass ein Ausstieg aus dieser Sonderregelung notwendig wird. Durch den massiven Einsatz von Zinkoxid im Ferkelfutter sind dänische Ackerflächen bereits massiv mit dem Schwermetall Zink belastet. Außerdem konnte nachgewiesen werden, dass der Einsatz von therapeutischen Zinkoxid-Dosierungen die gleichen Resistenzen hervorrufen wie der Einsatz üblicher Antibiotika.

Trotz des sehr niedrigen Antibiotikaeinsatzes ist in Dänemark der Anteil an MRSA infizierten Schweine so hoch wie in kaum einem anderen Land (MRSA= "methicillin-resistente Staphylococcus-aureus Bakterien", landläufig auch als "Krankenhauskeim" bezeichnet). Dänemarks Schweinehalter befürchten aber,

Zinkoxid im Ferkelfutter

Weltweit wird Zinkoxid in hohen Dosierungen in Kombination oder anstelle von Antibiotika im Absetz- und Ferkelaufzuchtfutter gegen Durchfallerkrankungen eingesetzt. Legal (über Tierarzneimittel) wird dies aber bald nicht mehr möglich sein. Zunehmende Belastung unserer Böden mit dem Schwermetall Zink einerseits und mögliche Kreuzresistenzbildung mit bestimmten Antibiotika andererseits führen zum Verbot.

Im Ferkelfutter sind 150 mg Zink als ernährungsphysiologisch wichtiges Spurenelement erlaubt. Seit Anfang der 90er Jahre ist aber bekannt, dass Zink in Dosierungen von 2000 – 3000 mg eine ausgeprägte Sonderwirkung auf Leistung und Durchfallerkrankungen hat. Dabei tritt der antimikrobielle Effekt nur beim Einsatz von Zinkoxid und nicht bei anderen Zink-Verbindungen auf. Über die Wirkungsweise von Zinkoxid ist nur wenig bekannt und vieles ist spekulativ.

Absetzdurchfall ist ein sehr weit verbreitetes Problem in der Ferkelproduktion. Die Ferkelverluste gehen sehr schnell in den 2-stelligen Prozentbereich. Betroffene Betriebe haben akuten Handlungsbedarf, um den wirtschaftlichen Schaden einzugrenzen. Der Tierarzt verschreibt üblicherweise eine antibiotische Therapie. Da Antibiotika aber immer stärker in der Kritik stehen, wird häufig auf Arzneimittel zurückgegriffen, die Zinkoxid enthalten. Mit diesen Arzneimitteln werden therapeutische Zink-Dosierungen von bis zu 3000mg im Futter erreicht.

In Dänemark ist der Einsatz von Zinkoxid (2000mg bis 14 Tage nach dem Absetzen) sogar offiziell zugelassen. Ebenso in Großbritannien wo man davon



dass durch ein Verbot von therapeutischen Zinkoxid-Dosierungen wiederum der Einsatz von Antibiotika steigen wird – was sich in der Statistik auch nicht gerade gut machen würde.

Mit einer Übergangsfrist von 5 Jahren ist der Ausstieg aus der therapeutischen Zinkoxid-Anwendung im Ferkelfutter bereits eingeleitet. Sei es durch ein Verbot von Zinkoxid in Tierarzneimitteln oder durch Abschaffung der Ausnahmeerlaubnisse für Zinkoxid in Ländern wie Dänemark. Ferkelproduzenten sind also gut beraten, sich mit alternativen Strategien gegen Absetzdurchfälle auseinanderzusetzen. Viele Forschungsarbeiten beschäftigen sich aktuell damit, die antibakterielle bzw. durchfallhemmende Wirkung von Zinkoxid zu ergründen, um daraus neue Wege und Möglichkeiten für ein sicheres Absetzen der Ferkel abzuleiten. Leider gibt es sehr viele widersprüchliche Theorien zum Wirkmechanismus von Zinkoxid.

Derzeit sind folgende Fakten über die Wirkung von Zinkoxid bekannt:

- Zinkoxid hemmt das bakterielle Wachstum im Magen und Dünndarm.
- Zinkoxid steigert die Diversität der Enterobakterien im Darm - die Darmflora wird also "vielfältiger".
- Gewisse Unterarten der Enterobakterien, E. Coli und manche Lactobazillen werden hingegen reduziert.
- Im Magen/Darmtrakt werden lösliche Zink-Ionen freigesetzt. Diese Ionen hemmen aktive Transportmechanismen bei manchen Bakteriengruppen.
- Durch das Zinkoxid werden reaktive Sauerstoffverbindungen freigesetzt, die bei Bakterien zu schweren Zellschädigungen führen.
- Unterschiedliche Zinkoxid-Quellen haben auch ein unterschiedlich stark ausgeprägtes antibakterielles Potential.

Gerade die Tatsache, dass unterschiedliche Zinkoxid-Quellen unterschiedlich stark ausgeprägte Effekte aufweisen, hat zu neuen Überlegungen und Ansätzen geführt. Mittlerweile werden Zinkoxid-Produkte angeboten, die einem speziellen Coatingverfahren unterworfen werden um die Zink-Ionen gezielt im Dünndarm freizusetzen. Also genau dort, wo die antibakterielle Wirkung am effektivsten ansetzen kann. Die Versuchsergebnisse mit diesem "geschützten" Zink sind vielversprechend. Mit "legalen" Zink-Dosierungen von 100 mg lassen

sich ähnliche Effekte realisieren wie mit therapeutischen Zinkoxid-Dosierungen von 2.500 mg.

Ein anderer Ansatz wird unter dem Begriff "Nano-Zink" oder "potenziertes" Zinkoxid beschrieben. Dabei wird mit einem patentierten Herstellungsverfahren ein hochreines Zinkoxid mit einer 15-fach vergrößerten Oberfläche (im Vergleich zu normalem Zinkoxid) hergestellt. Wissenschaftliche Experimente konnten hier ebenso den hemmenden Einfluss auf das Wachstum bestimmter Mikroorganismen im Darmtrakt bzw. Kot der Absetzferkel nachweisen. Das Verhältnis von Milchsäurebakterien zu E. Coli-Bakterien und auch die Kotbeschaffenheit und das Wachstum der Ferkel konnte verbessert werden.

Diese 2 Ansätze für "neuartige" Zink-Quellen zeigen, dass auch mit legalen Zink-Dosierungen hervorragende Effekte auf die Darmgesundheit realisierbar sind. Futterzusatzstoffe können das Risiko von Verdauungsstörungen während der sensiblen Absetzphase deutlich reduzieren. Als Alternative zu therapeutischen Zinkoxid-Dosierungen können Umweltbelastungen vermieden werden.

Zusätzlich zu diesen neuartigen Zink-Quellen müssen natürlich alle Möglichkeiten zur Verbesserung der Haltungsbedingungen und Futterbeschaffenheit ausgereizt werden, um das Risiko von Darmerkrankungen während der Absetzphase dauerhaft zu minimieren. Hochwertige Futterkomponenten, optimierte Rezepturen und eine breite Palette an Futterzusatzstoffen (Probiotika, Säuren, Enzyme, ...) unterstützen die Ferkel in dieser heiklen Phase!

Ing. Andreas Jung
(Produktmanager)

SOLAN verwendet in sämtlichen Ferkelprodukten unterschiedliche Kombinationen an "gecoatetem" Zinkoxid und "Nano-Zink" für zusätzliche Sicherheit in die Futtermitteln. Nähere Informationen dazu erhalten Sie direkt bei SOLAN

NEU im Sortiment: SOLAN 540 ZINEX – das PLUS im Absetzfutter

ZINEX ist ein spezielles Ergänzungsfutter zur Aufwertung von Ferkelrationen während der Absetzphase.

ZINEX bringt mehr Sicherheit in das Absetzfutter und erleichtert so die Umstellung auf das Ferkelaufzuchtfutter. Nur Ferkel, die fit über die belastende Absetzphase kommen, erreichen wüchsig und stabil die kommende Mast.

ZINEX enthält:

- optimierte Spurenelemente (Zink und Kupfer)
- Hefeextrakte zur Unterstützung der lokalen Abwehr im Darm
- adstringierende Tannine zum Schutz der Darmschleimhaut
- darmregulierende Kräuter
- Aromakombination zur Verbesserung der Schmackhaftigkeit und Stimulierung der Futtermittelaufnahme

Optimale Silage im Ganzkornsilo

So praktisch Mais-Ganzkornsilage auch ist, in der Praxis treten immer wieder Probleme mit Nachgärungen, Hefebelastungen oder mangelnder Fresslust auf. Die folgenden Tipps und Maßnahmen sollen helfen, das Risiko zu minimieren.

In den letzten Jahren setzten nicht nur reine Mastbetriebe sondern auch Ferkelproduzenten auf Mais-Ganzkornsilage als Futterbasis für ihre Schweine. Die gute Mechanisierbarkeit und die hohe Schlagkraft sind die Hauptargumente, die für dieses System der Feuchtmalagerung sprechen. Doch diese Art der Futtermittelkonservierung hat auch ihre Nachteile.

Tabelle: "Pro und Contra gegenüber CCM"

PRO	CONTRA
schnelle Befüllung	höhere Keimzahlen (vor allem Hefe)
Mechanisierbarkeit	verdirbt schneller nach der Entnahme
kein Fräsenumstellen (Sicherheitsrisiko)	Kondenswasserbildung im Silo, Schwankung der TM-Gehalte
gefriert nicht im Winter	späte Ernte (Mykotoxine?)
optimal für Rein/Raus-Systeme geeignet	höherer pH-Wert
flexible Entnahmemenge	Entleerung vor neuer Ernte
	schlechter geeignet für Automatenfütterung



ZINEX wird mit 0,5 – 1 % im Ferkelabsetzfutter verwendet. Wenn möglich soll den Ferkeln das Futter bereits 1 Woche vor dem Absetzen vorgesetzt werden, damit sich die Ferkel an das Futter gewöhnen können.

Nähere Hinweise zum Einsatz von SOLAN 540 ZINEX erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Außendienstmitarbeiter oder direkt bei SOLAN.



Damit Maissilage aus dem Ganzkornsilo möglichst problemlos funktioniert, sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Keine zu späten Sorten verwenden. Mais aus Problemlagen (feuchte Felder, Tallagen, Schatten, ungünstige Vorfrüchte etc.) sollte nicht in den Ganzkornsilo.

- Der Silo sollte mindestens alle 2 Jahre komplett geleert werden (besser jährlich!). Notfalls Mais herauslassen und trocknen.
- Den Silo reinigen, indem man trockenes Getreide (Körnermais) durch den Silo zieht. Eine Restmenge kann im Anschluss im Silo bleiben – erleichtert das "anfahnen" des Silos.
- Dichtungen bei den Emailverbindungen kontrollieren.
- Verschlussklappe bei der Entnahmeschnecke kontrollieren.
- Auf optimalen Feuchtegehalt des Erntegutes achten. Über 70% TS geht die Gärung deutlich zurück - es wird wenig CO2 gebildet! Unter 65% TS fließt der Mais schlechter und es kann zu Problemen mit Brückenbildungen kommen. Der pH-Wert sollte nach der Gärung (1-2 Monate nach Befüllung) bei ca. 4,5 oder sogar darunter liegen. Ab Februar/März steigt der pH-Wert meist wieder etwas an, aufgrund von Nachgärungsvorgängen im Silo. Der Milchsäuregehalt geht etwas zurück, es entsteht Essigsäure und der Ammoniakgehalt steigt.
- Auf optimale Einstellung beim Mähdescher achten. Der Mais soll möglichst sauber sein und möglichst wenig Bruchkorn enthalten. Zuviel Spindelanteile oder Bruchkorn verschlechtert das Auslaufverhalten aus dem Silo.
- Wenn möglich Mais über einen Reiniger ziehen, bevor er in den Silo kommt. Dadurch kann die Toxinbelastung bereits deutlich reduziert werden. Wichtig, wenn GKS auch an Sauen und Ferkel verfüttert wird!
- Silo möglichst in einem Zug befüllen bzw. in möglichst wenig Etappen. Bei jedem Befüllungsvorgang geht bereits gebildetes Gas verloren.
- Dichtheit des Deckels und der Gasleitungen überprüfen!
- Gasbildung, Flüssigkeit im Ausgleichsventil kontrollieren.
- Füllgrad des Gassackes kontrollieren. Falls sich zuwenig Gas bildet - Gas nachfüllen bzw. auf Undichtheiten kontrollieren!
- Regelmäßig TS bestimmen lassen! Aufgrund der Kondenswasserbildung können große Schwankungen auftreten - was wiederum über die Rationseinstellung korrigiert werden muss.
- Regelmäßig auf Toxine und bei Problemen auch auf Keimzahlen (mikrobiologischer Befund) untersuchen lassen!
- Einsatz von Siliermitteln.

Als Siliermittel kommen verschiedene Produktkategorien in Frage. Bei sehr trockenen Silagen (über 70% TS) ist eher der Einsatz von Siliersäuren zu empfehlen. Die Säuren verhindern die Schimmelbildung und verbessern die Stabilität der Silage. Wenn bei sehr trockenen Silagen (über 72% TS) Säure zur Silierung

SiloSolve – Siliermittel der neuesten Generation für mehr Nährstoffe vom Feld bis in den Trog

Gute Grundfutter- und Silagequalitäten sind die Basis für eine erfolgreiche Fütterung. Nicht nur der Nährstoffgehalt im Ausgangssubstrat alleine ist entscheidend für eine gelungene Silage.

verwendet wird - unbedingt an der Obergrenze der Dosierempfehlung dosieren. (zB. "SOLUGRAIN mit mind. 3 Liter pro Tonne).

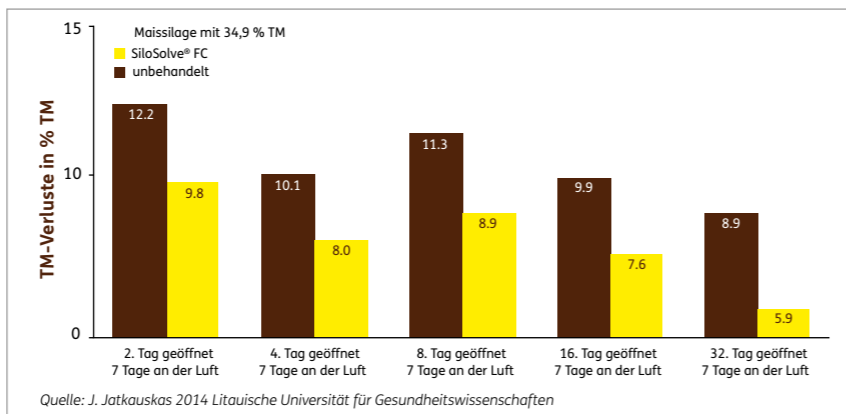
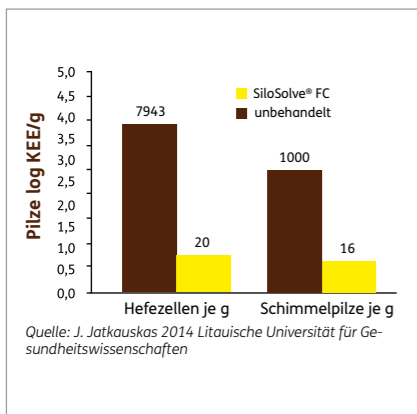
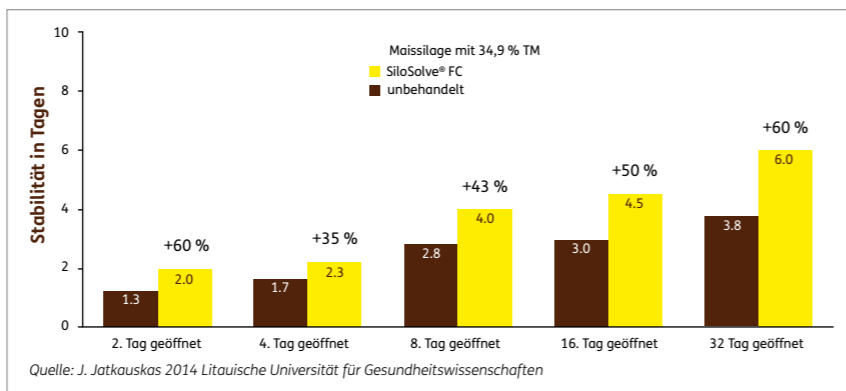
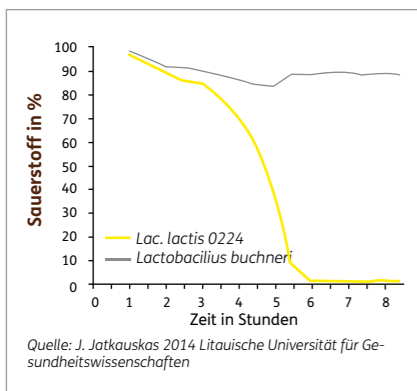
Um den Silierprozess zu beschleunigen und die Milchsäurebildung zu verbessern, sollten Siliermittel auf Basis von Mikroorganismen (biologische Siliermittel) verwendet werden. Das Produkt **SiloSolve® FC** (seit heuer im Sortiment von SOLAN) eignet sich dafür hervorragend. Es enthält 2 spezielle Bakterienstämme: Lactococcus lactis O224 – dieser Stamm verbraucht extrem schnell den Restsauerstoff im Silo und produziert sofort Milchsäure. Im Anschluss beginnt ein Lactobacillus buchneri mit seiner Arbeit: Er senkt den pH-Wert weiter, indem er große Mengen an Milchsäure und Essigsäure bildet. Schimmel und Hefepilze können dadurch unterdrückt werden, die Silage wird stabiler, Trockenmasseverluste können reduziert werden.

Mais-Ganzkornsilage ist ein hervorragendes, schmackhaftes und hochverdauliches Futtermittel. Da sie für viele Betriebe die Futterbasis für das ganze Jahr darstellt, sollte alles unternommen werden, um die Qualität der Silage zu optimieren.

Ing. Andreas Jung

Daneben spielen Gärverlauf, Gär säuremuster, Schmackhaftigkeit und Lagerstabilität eine wichtige Rolle. Die Chr. Hansen Gruppe als Weltmarktführer in der Herstellung von Milchsäurebakterien bietet mit dem SiloSolve Sortiment gezielt selektierte Stämme für beste Silagequalitäten an.

Die erfolgreiche Konservierung von Futterpflanzen hängt nicht nur vom Ausgangssubstrat sondern auch vom Verlauf der Vergärung ab. Prinzipiell kann eine Silage nur so gut sein, wie es die Qualität des einzu-

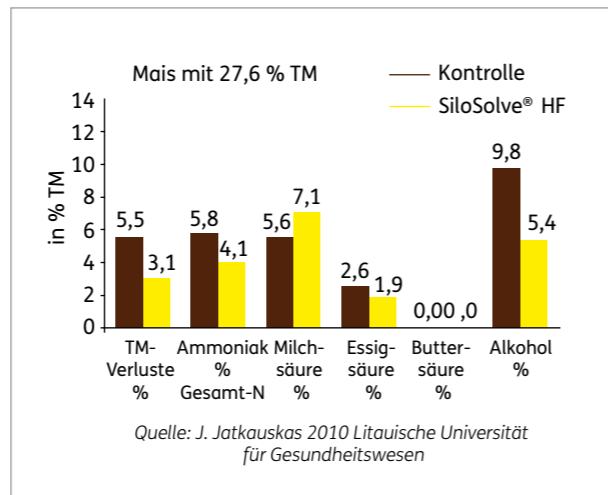
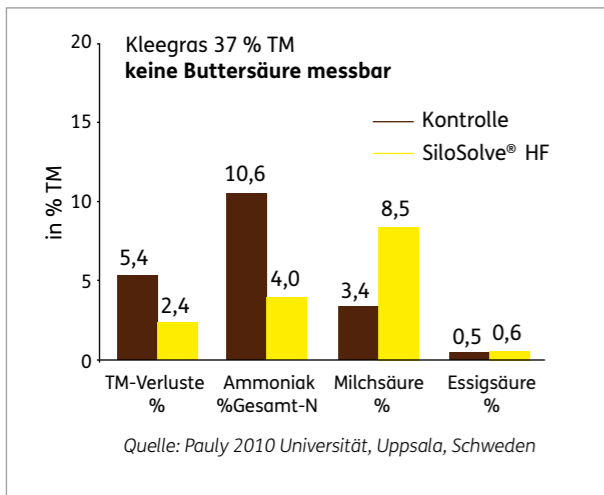


silierenden Gutes zulässt. Je nach Pflanzenmaterial ist das Siliergut leichter oder schwerer silierbar. Das Ausgangsmaterial beeinflusst die Richtung des Gärverlaufs. Die Gäreignung selbst wird durch die Fähigkeit bestimmt, wasserlösliche Kohlenhydrate (Zucker) für die Milchsäurebildung bereit zu stellen. Demgegenüber deuten hohe Gehalte an Protein immer auf eine hohe Pufferkapazität hin, da viele Stickstoffverbindungen basisch reagieren.

SiloSolve FC – starke und schnelle Fermentation

Die Fermentation selbst kann in mehrere Phasen eingeteilt werden. Der erste Abschnitt verläuft in Luftgegenwart. Restsauerstoff im Silostock bewirkt eine massenhafte Vermehrung von unerwünschten Mikroorganismen wie Pilze und

Bakterien, welche über das Pflanzenmaterial in den Silo gelangen. Hier ist der erste Ansatzpunkt für das SiloSolve Sortiment. Der Bakterienstamm Lactococcus Lactis O224 wurde speziell darauf selektiert, Sauerstoff so rasch wie möglich zu eliminieren, um erstens die Restatmung abzustellen und zweitens die Milchsäuregärung rasch anzustoßen. Nebenstehende Abbildung zeigt den Verlauf des



Sauerstoffgehaltes im Vergleich zum Einsatz eines Lactobacillus buchneri. Gerade die Fähigkeit, Sauerstoff rasch zu eliminieren spart wertvollen Zucker und bietet somit mehr Nährsubstrat für die Milchsäuregärung. Durch die Verringerung der Nachatmungszeit werden Trockensubstanzverluste reduziert und es verbleiben mehr Nährstoffe im Siliergut. Anaerobe Milchsäurebakterien bilden frühzeitig Milchsäure und senken den pH Wert. Diese schnelle und verstärkte pH Wert Senkung stoppt Fermentations- und Abbauprozesse anderer Mikroorganismen, Hefen und Schimmelpilze werden unterdrückt.

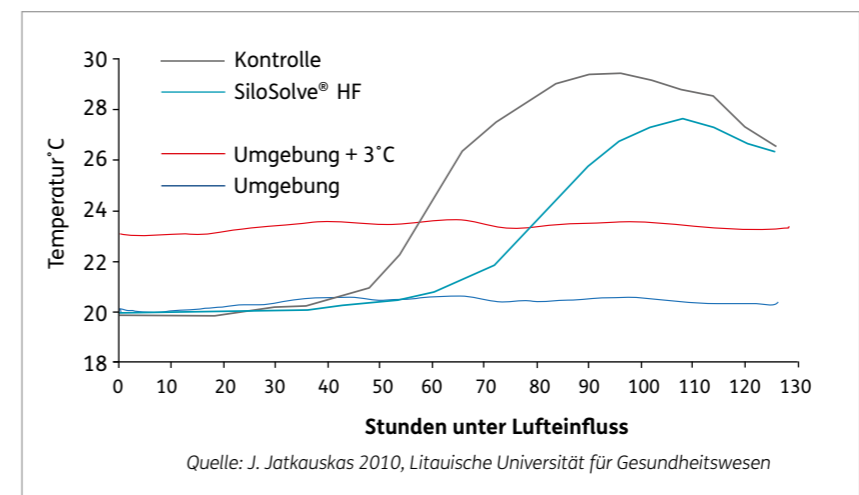
Stabilität selbst bei frühem Öffnens des Silos

Oftmals ist es in der Praxis notwendig Silos rasch wieder zu öffnen. Dies gefährdet die Stabilität und führt in der Regel zu Erwärmung und Schimmelbefall. Damit einhergehen Verluste an Trockenmasse, Energie und Beeinträchtigungen der Tiergesundheit. Je später sich die Silage erwärmt, desto geringer sind die Verluste. SiloSolve FC sichert bereits nach kurzer Silierdauer eine erhöhte Stabilität. Nach dem Öffnen ist der Einfluss von Sauerstoff unvermeidbar. Mit SiloSolve FC behandelte Silagen zeigen wesentlich geringere Trockenmasseverluste an der Anschnittfläche.

SiloSolve HF für eine verbesserte Fermentation und aerobe Stabilität

SiloSolve HF ist ein Silierzusatz, der die Fermentation zielgerichtet steuert hin zu einer deutlichen, effektiveren Produktion von Milchsäure. Dies wird erreicht durch eine spezielle Kombination spezieller Bakterienstämme. Die schnelle pH Wert Senkung sowie die Reduzierung der Trockenmasseverluste sind deutliche Anzeichen für eine hoch effektive Vergärung. Der niedrige Ammoniakgehalt dokumentiert in nebenstehender Darstellung bei Kleegrassilage den reduzierten Proteinabbau und die verringerten Trockensubstanzverluste. Stark erhöhte Milchsäuregehalte sorgen für beste Schmackhaftigkeit und damit verbunden hohe Futteraufnahmen.

Bei Maissilage kann der Charakter einer homofermentativen Fermentation in nebenstehender Abbildung abgelesen werden. Reduzierte TM-Verluste, höhere Milchsäuregehalte und speziell reduzierter Alkoholanteil sind Nachweis einer zielgerichteten, homofermentativen Fermentation. Trotz einer nährstoffreicheren Silage bleibt die Stabilität nicht nur erhalten sondern wird sogar tendenziell verbessert. Der enthaltene Lactobacillus plantarum hemmt 4 der 5 für Nacherwärmung verantwortlichen Hefen. Zusätzlich verhindert der rasche Sauerstoffentzug von Lactococcus lactis zu Beginn der Fermentation den Aufbau großer Kolonien von Hefen und Schimmelpilzen.



Anwendung

Sämtliche SiloSolve Produkte werden mit 2 g je Tonne Siliergut in Wasser gelöst appliziert. Dies sichert beste Verteilgenauigkeit und sorgt für rasche Aktivität der enthaltenen Bakterienstämme. Auf Wunsch bieten wir das Dosiergerät Vario E zur Montage auf Ladewagen, Häckslern und Rundballenpressen mit einer Durchflussmenge von 4 bis 17 Litern je Stunde an.

SiloSolve im Überblick

- SiloSolve FC**
 - Für energiereiche Silagen, wie Maissilagen, GPS, CCM und Grassilagen mit höherem TS- Gehalt
 - Sauerstoff wird innerhalb weniger Stunden fermentiert
 - Für Silagen welche rasch wieder geöffnet werden müssen
 - Starke und schnelle Silierung
 - Ein besonderer Lactobacillus buchneri
 - Reduzierte aerobe TM- Verluste an der Anschnittfläche
 - Höhere Stabilität bei frühem Öffnen des Silos

SiloSolve HF

- Für eiweißreiches Siliergut wie Klee gras, Luzerne, Luzernegras, Weidelgräser, Grassilagen im unteren TS Bereich
- Starke und rasante Fermentation
- Schützt vor Nährstoffabbau, geringste Ammoniakgehalte
- Sauerstoff fermentierender Bakterienstamm
- Verzögert Nacherwärmung der Silage
- Hohe Schmackhaftigkeit durch erhöhten Milchsäuregehalt

SiloSolve EKO

- Variante geeignet für die biologische Landwirtschaft

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Solan Fachberater, auf unserer Homepage oder direkt bei SOLAN.

DI Klaus Pirker



Regionaler Ökostrom aus Österreich

- ✓ Dauerhaft günstiger Preis und keine Vertragsbindung
- ✓ 97 Tage Gratisstrom für alle (Neu)Kunden
- ✓ Ein Stromanbieter mit Geschichte und Handschlagqualität
- ✓ Wertschätzung und Regionalität prägt unser Handeln

Ein unverbindliches Angebot einholen schadet nicht!
Ein Stromanbieterwechsel ist kostenlos, verläuft unkompliziert, ohne Bürokratie und natürlich ohne Stromunterbrechung



An KWG schätzen wir das immer freundliche und kompetente Service - und natürlich den günstigen Strom.
Christina & Fritz Hitzenberger,
Neukirchen bei Lambach



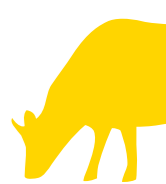
Auch bei der Energie ist uns Nahversorgung wichtig. Seit dem Wechsel zu KWG wissen wir einfach, wo unser Strom herkommt.
Familie Brein, Berg im Attergau



KWG ist ein toller Anbieter der mit Preis, umweltfreundlicher Stromerzeugung und Hilfsbereitschaft bei mir punktet!
Eva Maria Hoppl, Schlatt

KWG ist ein seit 97 Jahren tätiger regionaler Energieversorger mit Sitz in Schwanenstadt in Oberösterreich. Als Genossenschaft stehen wir im Eigentum der Bevölkerung und müssen keine Dividenden an Aktionäre ausschütten. Darum können wir unseren Kunden immer einen günstigen Strompreis bieten.

KWG Kundencenter
Staig 32, 4690 Schwanenstadt
07673 6996, kwg@kwg.at
www.kwg.at
www.facebook.com/KWGStrom



Hefe in der Tiernahrung Mythos und Wahrheit

Ein Interview mit Dr. med.vet. Margit Strohmaier, Bernhard Feix GmbH

Frage: Was kann Hefe in der Tiernahrung?

„Man muss zuerst einmal zwischen Lebendhefe und inaktivierter Hefe unterscheiden und dann zwischen den Tierarten. Kommen lebende Hefezellen, z.B. Actisaf, in den Pansen, so konsumieren sie den vorhandenen Sauerstoff und unterstützen dadurch das Wachstum der Bakterien, die Fasern und Milchsäure abbauen und Energie gewinnen. Der Pansen gerät weniger schnell in ein saures Ungleichgewicht, da unerwünschte (z.B. milchsäurebildende) Bakterien gehemmt werden.“

Frage: Ist es egal, welche Hefe man nimmt?

„Hefe galt schon früher als Hausmittel bei übersäuertem Pansen. Die Backhefe (das Packerl Germ aus dem Kühlregal) wurde dafür gezüchtet, aus Zucker Gas zu produzieren, damit der Teig schön aufgeht aber nicht, um den Pansen zu stabilisieren. Lesaffre, der größte Hefehersteller der Welt, hat mehr als 1.000 Stämme, die für die unterschiedlichen Einsatzgebiete selektiert worden sind. Z.B. gibt es Backhefestämme, die den Geschmack von französischen Baguettes bestimmen, andere werden in der Alkoholproduktion verwendet (Bier, Wein). Actisaf ist ein speziell für das Überleben im tierischen Verdauungstrakt selektierter Stamm (*Saccharomyces Cerevisiae* Sc 47), der auf die Körpertemperatur von Tieren angepasst ist und weder zu viel Kohlendioxid noch Alkohol produziert.“

Frage: Gibt es denn Unterschiede in der Stabilität bei verschiedenen Hefeanbieter?

„Die lebenden Hefezellen sind durch ein spezielles Trocknungsverfahren so gut geschützt, dass sie sogar noch in einer angerichteten TMR bis zu 2 Tage stabil bleiben. Erst im Pansen werden sie aktiv und erfüllen ihre Funktion. Produkte von anderen Herstellern, z.B. Instant Pulver, sind sehr empfindlich auf Feuchtigkeit und müssen deshalb unter Vakuum verpackt und rasch verbraucht werden. Eine Pelletierung ist damit nicht möglich.“

Frage: Wie viele Zellen sind denn in einem Gramm Actisaf enthalten?

„Ein Gramm Actisaf enthält 10 Milliarden lebende Keime. Zum Vergleich: Die Weltbevölkerung ist derzeit auf einem Stand von 7,4 Milliarden Menschen. Die optimale Einsatzempfehlung besonders bei Hitzestress etc. liegt bei 5 g/Tag pro Kuh. Das sind 50 Milliarden KBE (= koloniebildende Einheiten = lebende Zellen, die auf einem Nährboden zu einer sichtbaren Kolonie anwachsen.) Anhand von KBE pro Gramm Produkt und der Einsatzempfehlung kann man die unterschiedlichen Hefen auf dem Markt preislich vergleichen.“

Frage: Und was macht die Lebendhefe nun im Schwein?

„Im Darmtrakt von Monogastriern kommen andere Mechanismen zum Tragen als bei Wiederkäuern:

Probiotische Eigenschaften: Probiotika sind lebende Mikroorganismen, die einen positiven Effekt auf die Darmgesundheit haben. Befinden sich lebende Hefezellen im Schweinedarm, so werden sie von Zellen des Immunsystems erkannt. Diese reagieren mit Botenstoffen, die Entzündungsfaktoren herunterregulieren. (Das Gegenteil wäre der Fall bei krankmachenden Keimen, wo das Immunsystem über Botenstoffe aktiviert würde). So kann der Körper eine Menge Energie sparen, die anderswo benötigt wird: z.B. bei der Milchproduktion.

Kolostrumqualität: Auf der anderen Seite stimuliert die Anwesenheit von Hefezellen im Darm die Produktion von Antikörpern, die z.B. die Kolostrumqualität bei der

Sau verbessern. Schlechte Kolostrumqualität ist eine der Hauptursachen für Ferkeldurchfälle und -sterblichkeit in den ersten Tagen.

Stimulierung Darmzotten: Hefezellen haben auch eine stimulierende Wirkung auf die Darmzotten. In ihrer Anwesenheit werden sie länger und vergrößern so die resorbierende Oberfläche. Das ist besonders beim Ferkel wichtig, um möglichst viele Nährstoffe aus dem Futter aufzunehmen und gute Wachstumsleistungen zu erzielen. **Reduktion des Keimdruckes:** Hefezellen haben auf ihrer Oberfläche Strukturen, die manche krankmachenden Keime und Toxine binden können. Diese können dann keine Darmzellen mehr schädigen, sie werden einfach mit dem Kot ausgeschieden. Diese ist hilfreich bei der Bekämpfung von Durchfallerkrankungen beim Ferkel.

Darm-Mikrobiota: Ähnlich wie im Pansen beeinflusst die Anwesenheit von Lebendhefe im Darm die Mikroflora positiv. Es entwickeln sich die erwünschten, energieliefernden Bakterienstämme besser als andere. Sollte einmal eine antibiotische Behandlung nötig sein, so wird oft die normale Bakterienflora massiv gestört. Die Hefezellen überleben jedoch, da sie nicht gegen Antibiotika empfindlich sind und helfen mit, die Balance der Bakterien im Darm wieder herzustellen.“

Frage: Kann man Bierhefe nicht auch nehmen?

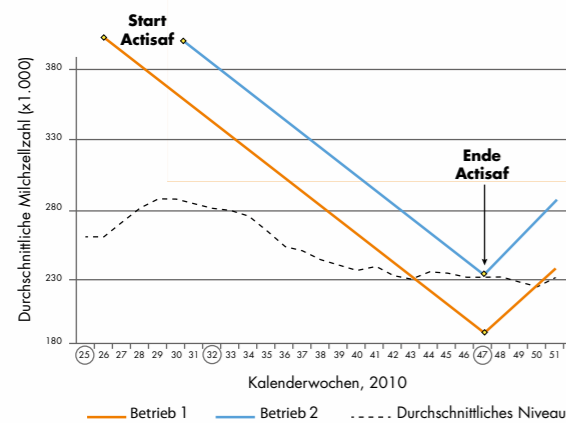
„Bierhefe ist ein Nebenprodukt der Bierherstellung. Die Hefezellen wurden durch Hitzebehandlung abgetötet und leisten nun mit ihren nutritiven Eigenschaften einen wertvollen Beitrag in der Tierernährung. Auch können sich die Bestandteile der Hefezellwand positiv auf die Darmgesundheit auswirken.“

Hefezellwände werden in hochkonzentrierter Form, z.B. in verschiedenen Toxinbindern, verwendet. Die immunmodulierenden Eigenschaften sowie die positive probiotische Wirkung auf die Zusammensetzung der Darmflora (oder Pansenflora) durch den aktiven Verbrauch von Sauerstoff hat die inaktivierte Hefe aber verloren.“



Actisaf^{Sc 47}[®]

Die Lebendhefe,
die ihr Versprechen hält



Actisaf Ergänzung: 5g/Kuh/Tag

- Vermindert die Milchzellzahl
- Erhöht die Milchproduktion
- Fördert das Wohlbefinden
- Verbessert die Milchqualität
- Begrenzt das Azidoserisiko



Elisabethgasse 70
A-3400 Klosterneuburg
Tel. +43 2243 26 172
Fax +43 2243 26 173
E-mail b.feix@vienna.at



Lämmer- und Kitzaufzucht von Beginn an optimieren!

Vitale Lämmer und Kitze sind das Ergebnis einer ausgeglichenen Fütterung der trächtigen Muttertiere. Insbesondere die ausbalancierte Versorgung mit Mineralien, Spurenelementen und Vitaminen ist in der Hochträchtigkeit ausschlaggebend.

Spurenelemente, wie Selen, sichern hohe Trinklust und fördern so eine frühzeitige Biestmilchversorgung. Gerade die rasche, in ausreichender Menge aufgenommene Biestmilch stellt eine ausreichende Immunisierung durch die maternalen Immunglobuline sicher und hebt den Gesundheitsstatus sowie Abwehrkraft der Neugeborenen.

Tragende Tiere sind auf eine ausreichende Versorgung von Spurenelementen und Vitaminen angewiesen. Die Leckmasse SOLAN 1469 ÖkoVit Schaf ermöglicht durch die komplette Ausstattung mit Vitaminen und Spurenelementen eine vollwertige und gleichzeitige arbeitssparende Versorgung aller Muttertiere. SOLAN 1469 ÖkoVit Schaf beinhaltet insbesondere, neben allen wichtigen Spurenelementen, einen hohen Selengehalt zur Unterstützung der Lämmervitalität und für hohe Fruchtbarkeitsraten im folgenden Zyklus. Ernährungstechnisch muss auch die Energieversorgung am Ende der Trächtigkeit erhöht werden, um den zusätzlich notwendigen Energiebedarf für das Wachstum der Föten sicher zu stellen. Bei Ziegen kann alternativ die Leckmasse SOLAN 169 Transit Trockensteher angeboten werden, da Ziegen im Gegensatz zum Schaf einen erhöhten Kupferbedarf haben. Die Leckmasse Transit Trockensteher ist auch als Biovariante im 25 kg Eimer oder in der 100 kg Leckwanne verfügbar.

Pansenentwicklung forcieren!

In den ersten Lebenswochen sind die Lämmer und Kitze aufgrund des nicht entwickelten Pansens ernährungstechnisch auf Milch angewiesen. Für eine frühzeitige Pansenentwicklung und hohe Festfutteraufnahmen in der nachfolgenden Aufzuchtphase muss von Beginn an ein hochwertiges, mit bester

Akzeptanz ausgestattetes Kraftfutter über einen Lämmereschlupf angeboten werden. Insbesondere in der Ziegenmilch- und Schafmilchproduktion wird die mutterlose Aufzucht bevorzugt. Zielsetzung dieser Betriebe ist es, möglichst viel verkehrsfähige Milch zu produzieren. Da unsere kleinen Wiederkäuer über die Plazenta keine Immunglobuline erhalten, sind diese auf eine ausreichende Versorgung mit Kolostrum angewiesen. Soviel Biestmilch wie möglich sollten innerhalb der ersten 4 Stunden aufgenommen bzw. verabreicht werden, um eine ausreichende passive Immunisierung sicherzustellen. Verspätete Kolostrumgaben tragen nicht zu einer ausreichenden Antikörperausstattung bei, da sich die Darmschranke in den ersten Lebensstunden ausbildet und die in der Biestmilch vorhandenen Immunglobuline diese nicht mehr passieren können. Für eine erfolgreiche mutterlose Aufzucht ist im weiteren Verlauf nicht nur die richtige Milchmenge und Tränkefrequenz, sondern auch eine an die Muttermilch angepasste Milchezusammensetzung ausschlaggebend.

Mit SOLAN 480 Caprimel und SOLAN 580 CapriOvi können zwei für Ziegenkitze und Schafklämmer optimierte Milchaustauscher Verwendung finden. Beide Milchaustauscher eignen sich für die Warmtränke bzw. insbesondere SOLAN 580 Capri Ovi auch für die Kalttränke. Je nach Betrieb bzw. Tränkeausstattung wird die rationierte oder alternativ ad libitum Tränke bevorzugt. Bei allen Tränkeverfahren ist für eine frühzeitige Stimulation der Pansenzotten und einer ausreichenden Pansenentwicklung die frühzeitige Aufnahme von Stärke in Form von Getreide notwendig. Daneben müssen die Wasserversorgung und die Vorlage von Strukturfutter (Heu, Stroh) sichergestellt sein. Sehr bewährt hat sich in größeren Betrieben die Bereitstellung einer Trocken TMR. Diese bietet neben ausreichend Stärke auch eine gesicherte Strukturversorgung.



Mit SOLAN 180 CapriMix bieten wir ein neues innovatives Produkt für die Kitz- und Lämmeraufzucht an. SOLAN 180 CapriMix eignet sich von Beginn an zur freien Vorlage für Lämmer und Kitze. CapriMix besteht aus hydrothermisch aufgeschlossenen Getreideflocken und zeichnet sich durch die hohe Schmackhaftigkeit aus. Die frühzeitige Aufnahme von Stärke forciert die Ausbildung der Pansenzotten und liefert einen Beitrag zur Entlastung der Muttertiere. Durch den Luzerneanteil wird die Strukturversorgung gesichert und ermöglicht auch eine Arbeitersparnis durch die zu Beginn wegfallende Rauhfuttermahlzeit. Frühzeitige Festfutteraufnahmen sichern nicht nur rasche Pansenentwicklung sondern liefern auch rechtzeitig einen entsprechenden Beitrag zur Nährstoff-

versorgung. Damit wird der sogenannte Absatzknick reduziert und die Basis für beste Jugendentwicklung ist geschaffen. Weiterführende Informationen zu unserem Sortiment für Schafe und Ziegen erhalten Sie bei Ihrem SOLAN Fütterungsberater oder direkt bei SOLAN.

DI Klaus Pirker

diesen Produktionszweig zu unserem Betriebsschwerpunkt zu machen.

SOLAN: Der erste Kälberaufzuchtstall ist auf Strohbasis. Warum entschied man sich beim Neubau für ein strohloses System?

Familie Mallinger: In erster Linie waren arbeitswirtschaftliche und tiergesundheitliche Aspekte ausschlaggebend dafür, dass wir uns für ein strohloses System mit Gummispalten und klimatisierter Außenhülle entschieden haben. Gerade Kälber benötigen beste Luftqualitäten, welche teilweise bei Strohstallungen durch Staubbelastung durch die Einstreu, Ammoniakabdampfung aus der Mistmatratze usw. nur schwer zu erreichen sind. Mit dem System Unterflurabsaugung und Zuluftführung über die Porendecke herrschen immer beste Luftqualitäten, zusätzlich können wir über Heizelemente nicht nur die Temperatur regulieren, sondern auch einen Einfluss auf die Luftfeuchtigkeit nehmen.

SOLAN: Der neu errichtete Kälberstall bietet Platz für 240 Kälber. Auf welche Details wurde in der Planung und Ausführung geachtet?

Familie Mallinger: Grundsätzlich besteht der gesamte Stall aus 4 komplett getrennten Lufträumen mit je 2 Boxen, wobei flächenmässig jede Box für 30 Kälber ausgelegt wäre. Derzeit stellen wir zumeist lediglich 25 Kälber je Box auf, da das zusätzliche Platzangebot sicherlich zu mehr Wohlbefinden und Leistung der Tiere führt. Zentral ordneten wir einen Sortier- und Verladerraum an, welcher



Spezialisiert in die Fresserproduktion!

2016 investierte Familie Christian und Karin Mallinger in einen neuen, vollklimatisierten Fresserstall, um diesen Produktionszweig zum wesentlichen Betriebsstandbein auszubauen. Nicht ganz ein Jahr nach Erstbezug durften wir mit Familie Mallinger ein Gespräch zu ihren Erfahrungen führen.

SOLAN: Was waren die ausschlaggebenden Gründe in die Fresserproduktion einzusteigen?

Familie Mallinger: Wir übernahmen 2010 einen gemischten Betrieb mit Milchkühen, Rinder- und Schweinemast. Uns beiden war klar, dass wir die Milchviehhaltung im bestehenden Anbindestall nicht weiterführen wollten, sondern eher in der Rindermast unser wesentliches Standbein sahen. So bauten wir im ersten Schritt den bestehenden Anbindestall für die Milchkühe zu einem Quarantänebereich für die Zukaufskälber um. Im Hintergedanken hatten wir die bestehende Rindermast mit 50 Mastplätzen durch einen neuen Rindermaststall zu erweitern. Unser Kälberstall wurde für 2 Gruppen zu je 25 Kälbern ausgelegt und es bot sich die Gelegenheit an, nicht nur die für die eigene Rindermast notwendigen Kälber aufzuziehen, sondern auch Fresserpartien zum Verkauf zu erzeugen, da wir die notwendigen Mastplätze erst zu einem späteren Zeitpunkt schaffen wollten. Nachdem sich aber die Nachfrage unserer Kunden nach Fressern so rasant entwickelt hat, entschlossen wir uns dazu, 2016 einen Fresseraufzuchtstall mit 240 Plätzen neu zu errichten und



über außenliegende Treibgänge auch von den äußeren Kammern erreichbar ist. So stellen wir sicher, konsequent im Rein/Raus-Verfahren arbeiten zu können.

SOLAN: Wie erfolgt der Kälbererwerb?

Familie Mallinger: Prinzipiell kaufen wir die Kälber mit einem durchschnittlichem Lebendgewicht von 80 bis 85 kg bei privaten Händlern, auch selbst auf Nutzkälbermärkten bzw. bedienen wir uns dem Service der Rinderbörse. Wichtig ist uns eine einheitliche Partie zu einem Einstelltermin zu erhalten und ein Stallteil rasch aufzufüllen. Wesentlicher Bestandteil unseres Gesundheitssystems ist die Eingangskontrolle jedes einzelnen Kalbes, offensichtlich kranke, matte Tiere werden ausnahmslos abgewiesen.

SOLAN: Wie sieht die Fütterung im Detail aus?

Familie Mallinger: Mittels Tränkeautomaten erhalten unsere Kälber prinzipiell 42 Tage Milchaustauschertränke. Der Tränkeplan ist derart aufgebaut, dass die Kälber in den ersten 21 Tagen 6 Liter Milchaustauschertränke mit 120g MAT je Liter Tränke erhalten und in den nächsten 21 Tagen abgetränkt werden. Vereinzelt wird bei leichteren Kälbern die Abtränkphase verlängert. Daneben bereiten wir eine Kälber Trocken TMR, bestehend aus kurzgeschnittenem, entstaubtem Stroh, einem hofeigenem Kälberstarter mit unterschiedlichen Anteilen Soja- und Rapsextraktionsschrot sowie Apfeltrester. Die Trocken TMR selbst wird laufend dem Fressverhalten der Kälber angepasst.

Daher haben wir in den Kraftfuttersilos eine Kälberstartervormischung bestehend aus Mais, Gerste, Weizen, Trockenschnitz, SOLAN 51 Levucell Kälbermineral, Glucose, Futtermilch und Viehsalz sowie in eigenen Silos



Der Betrieb im Überblick: Familie Christian u. Karin Mallinger

Kinder Maximilian (14), Juliana (12) u. Johannes (7)

30 ha Landwirtschaftliche Nutzfläche
Ackerfrüchte Silomais, Wintergerste, Winterweizen

12 ha Wald
Christbaumkulturen

240 Fresseraufzuchtplätze,
50 Rindermastplätze,
50 Schweinemastplätze

Soja- und Rapsextraktionsschrot als Eiweißkomponenten. Mit hohen Anteilen an Kälberstroh und Apfeltrester wird begonnen, eher zu Beginn auch etwas proteinreduziert gefüttert und erst mit zunehmender

Festfutteraufnahme der Proteingehalt erhöht. Dadurch gleichen wir die abnehmende Proteinzufuhr über die reduzierte Milchaustauschertränke aus und sorgen bei ausreichender Stärkeversorgung für ein zügiges Wachstum der Pansenzotten. Aufgrund der höheren Energiedichte und Verdaulichkeit setzen wir bis ca. 130 kg Lebendgewicht ausschließlich Soja als Eiweißkomponente ein. Erst wenn stabil 2,5 kg Kälberstarter täglich über die Trocken TMR aufgenommen werden, wird diese mittels Maissilage ergänzt und kontinuierlich Soja durch Rapsextraktionsschrot ersetzt. Zusätzlich wird Heu als Strukturergänzung eingesetzt.

SOLAN: Gibt es ein spezielles Gesundheitsprogramm?

Familie Mallinger: Prinzipiell wird der Grundstein für den Gesundheitsstatus bereits bei der Qualität der eingekauften Kälber gelegt. Vollmilchkälber weisen vielfach Eisenmangel auf, erkennbar ist dies an hellen Schleimhäuten. Dagegen reagieren wir gezielt mit SOLAN Vitalcure, um die Vitalität von Beginn an zu fördern. Daneben werden alle Kälber entwurmt und gegen Räude behandelt und mit einem Lebendimpfstoff grundimmunisiert. Die Enthornung erfolgt unter Vollnarkose, sonstige notwendige Behandlungen werden auf das Einzeltier abgestimmt.

SOLAN: Wie erfolgt die Vermarktung der Fresser?

Familie Mallinger: Nach rund 90 Tagen am Betrieb verkaufen wir unsere Fresser mit 180 bis 190 kg Lebendgewicht an unsere Kunden, auf speziellen Wunsch auch etwas schwerer



mit 200 bis 210 kg. Wichtig ist uns die Partnerschaft zu unseren belieferten Rindermästern mit gegenseitigem Vertrauen. Dadurch, dass wir nur entsprechende Qualitäten zu deren Zufriedenheit liefern, konnten wir uns mittlerweile einen guten Kundenstock aufbauen. Nun gilt es diesen auch zu beliefern. Ursprünglich wollten wir 700 Fresser je Jahr vermarkten. Nach derzeitigem Stand werden wir dies übertreffen. Aufgrund der regen Nachfrage der Stammkunden sind wir derzeit auf keinen Partner in der Vermarktung angewiesen.

SOLAN: Welche Pläne gibt es für die eigene Rindermast?

Familie Mallinger: Die eigene Rindermast werden wir im bisherigen Umfang mit 50 Mastplätzen fortführen. Dies sichert uns erstens eine Mindestabnahmemenge bei Maissilage, zweitens können wir auch direkt die Qualität und Masteigenschaften unserer erzeugten Fresser überprüfen. Durchschnittlich erreichen wir derzeit mit einem Lebensalter von 17 – 18 Monaten 420 – 440 kg Schlachtgewicht in der Rindermast und sind mit dieser Leistung durchaus zufrieden. Fütterungstechnisch arbeiten wir in der Rindermast ebenfalls mit einer Mischration. Grundfutter, basierend auf 85 % Maissilage und 15% Grassilage wird mit einer Getreidemischung bestehend aus Mais, Gerste, SOLAN 276 Actisaf, Futterkalk, Biuron Futterharnstoff und Rapsextraktionsschrot vermischt. Soja setzen wir in geringen Mengen händisch ein, überwiegend dazu, um dem höherem Proteinbedarf in der Vormast Rechnung zu tragen bzw. als Lockfutter.

SOLAN: Welche Ziele liegen noch vor Euch?

Familie Mallinger: Prinzipiell wollen wir 700 Fresser pro Jahr erzeugen. Dabei gilt es, den Gesundheitsstatus und die Mastfähigkeit der Fresser zu erhalten. Wir legen großen Wert darauf, dass unsere Kunden vitale, mit großem Futteraufnahmevermögen ausgestattete Fresser erhalten, welche problemlos mit Rindermastern weitergefüttert werden können. Nur so können wir Mäster langfristig als Stammkunden zu unseren Partnern machen.

SOLAN: Wir bedanken uns für das ausführliche Gespräch und die gute Zusammenarbeit und wünschen weiterhin viel Erfolg!

DI Klaus Pirker

Reifen- & Autoservice



Wir sind immer da, wo Sie uns brauchen



Rundum-Service aus einer Hand!

Reifenservice für PKW, LKW und NFZ sowie umfassendes Autoservice vom PROFI



LKW-Reifenservice, wo immer Sie ihn brauchen!

Der PROFI NFZ-Mobilservice kommt auch direkt zu Ihnen.



PROFI-Pannenservice

für Ihr Reifen- und Fuhrparkmanagement.



Immer schnell bei uns – über 40x in Österreich!

Finden Sie den Standort in Ihrer Nähe auf www.profi-reifen.at.



www.profi-reifen.at



Die rote Vogelmilbe vorbeugend bekämpfen

Die rote Vogelmilbe ist eine äußerst unangenehme Plage in der Geflügelhaltung. Sie kommt praktisch in jedem Bestand vor und kann schwere wirtschaftliche Schäden verursachen. Eine Reihe an vorbeugenden Maßnahmen kann helfen, diesen Ektoparasiten in den Griff zu bekommen!

Egal ob Hobbybetrieb oder Profi, ob Bodenhaltung oder Freiland – die rote Vogelmilbe verursacht weltweit große wirtschaftliche Schäden in der Geflügelhaltung. Vor allem in den Sommermonaten taucht der Schädling immer wieder auf, trotz vieler Desinfektions- und Reinigungsmaßnahmen. Die Milben sind vor allem in der Nacht aktiv. Tagsüber verstecken sie sich in Ritzen, Ecken, Spalten und unter Sitzstangen. In der Nacht kommen sie hervor und befallen die schlafenden Hühner und saugen deren Blut. Die Tiere werden dadurch geschwächt, die Leistung sinkt und es kommt enorme Unruhe in den Bestand.

Die Milben sind nicht nur ein wirtschaftliches Problem sondern auch ein hygienisches. Bei starkem Befall können Blutflecken auf den Eiern vorkommen und es können Krankheitserreger (zB. Salmonellen) im Bestand verschleppt werden. Bei massivem Befall, wie er teilweise in den Sommermonaten (bei Temperaturen über 25°C) vorkommt, können die Milben auch Menschen attackieren. Die Vermehrung geht rasant vor sich. Ein neuer Generationszyklus entsteht nach nur 7 Tagen.

Die Bekämpfung der roten Vogelmilbe erfolgte in der Vergangenheit mit klassischen Insektiziden. Viele Wirkstoffe wurden aber in den letzten Jahren verboten, gegenüber anderen Wirkstoffen haben sich Resistenzen entwickelt. Hobbyhalter und Bio-Betriebe wollen bzw. dürfen keine chemischen Mittel bei ihren Hühnern einsetzen. Die Bekämpfung der Milben ist somit nicht gerade einfach und kann nur über mehrere Maßnahmen parallel erfolgen.

Bei Milbenbefall sollte als erstes der Stall gereinigt, gewaschen, desinfiziert und neu eingestreut werden. Diese Maßnahme alleine führt aber meist nicht zum endgültigen Erfolg. Darum empfehlen wir den Einsatz von ultrafeinem

Kieselgur (gebrannte Diatomeenerde, ein extrem feines Pulver aus fossilen Kieselalgen, erhältlich bei SOLAN unter dem Namen „ENTOMOL“). Dieses Pulver wird im Stall ausgestreut (auch im belegten Stall) – überall dort, wo sich die Milben aufhalten können. Die feinen Partikel schädigen den Chitinpanzer der Milben, stören deren Gelenke und Mundwerkzeuge und führen schlussendlich zum Tod. Zusätzlich zu diesen Maßnahmen gibt es nun auch noch einen speziellen Zusatz in das Futter der Hühner. Eine spezielle Kombination aus ätherischen Ölen und Pflanzenextrakten (Gewürznelke, Citronengras, Geraniol, ...) wird während der kritischen Befallsmonate über das Futter an die Legehennen verabreicht. Die aktiven Wirksubstanzen werden über verschiedene Wege an die Umwelt abgegeben. Mit dem Ausscheiden über den Kot werden die Milben und andere Ektoparasiten vertrieben – der Besiedelung von Stalleinrichtung und Einstreu wird entgegengewirkt.

Die Wirksubstanzen gelangen aber auch über die Blutbahn in die Haut und Atemwege. Die Tiere dünsten die ätherischen Öle aus und schützen sich somit vor dem Biss der Parasiten. Das Blutsaugen wird unterbunden und mit der fehlenden Blutmahlzeit wird auch der Reproduktionszyklus der Milben unterbrochen. Der Befallsdruck im Stall geht zurück.

Legehennenfutter von SOLAN wird während der Sommermonate mit diesem Futterzusatz ausgestattet. Ob Ihr Futter diesen Zusatz bereits enthält, können Sie an diesem Logo auf dem Sackanhänger erkennen:

Ing. Andreas Jung



rote Vogelmilbe (Dermanyssus gallinae)



Artgerechte Wildfütterung – die Verdauungswelt der „kleinen Wiederkäuer“

Seit jeher bietet die Wildfütterung viel Platz zum Experimentieren. Jeder Waidmann hat, so wie es scheint, sein eigenes Geheimrezept, um in erster Linie das Wild in der Notzeit zu versorgen und ganz nebenbei auch an der sich jährlich ändernden Geweihbildung mitzumischen.

Neben all diesen Möglichkeiten und Rezepten, wie man die beste und revierindividuelle Hofmischung zustande bringt, sollte man auf keinen Fall die grundsätzlichen Bedürfnisse unserer Wildtiere außer Acht lassen. Das Rehwild und damit jene Wildart, auf die in diesem Artikel verstärkt eingegangen wird, gehört zu den Wiederkäuern. In der Jagdliteratur zwar als Konzentratselektierer, welcher bevorzugt Früchte und Knospen anstatt groben Heus aufnimmt, angeführt, bleibt es von seiner Verdauungsphysiologie her trotzdem ein Wiederkäuer. Hier sollte man folgendes beachten: Faserreiche Komponenten bilden die Basis für den Wiederkäuer. Dabei sind neben sehr guter Grundfutterqualität auch die pansenphysiologischen Grenzen zu beachten. Der Wiederkäuer kann im Gegensatz zu Monogastriern (Tiere mit einhöhligen Magen), wie Huhn oder Schwein, auch Raufutter verwerten. Das Raufutter enthält einerseits komplexe Kohlenhydrate, wie Cellulose, Hemicellulose und Lignin, andererseits leicht lösliche Kohlenhydrate, wie Pektine und Zucker!

Kohlenhydrate werden danach eingeteilt, ob sie im Pansen schnell oder langsam abgebaut werden. Leicht lösliche Nichtstrukturkohlenhydrate stellen die Gruppe der schnell abbaubaren dar, die in der Regel viel Zucker beinhalten. Diese Kohlenhydrate aus dem Zellinhalt, wie Zucker, Stärke und Pektine, werden als Nicht-Strukturkohlenhydrate (NFC) bezeichnet. Die langsam abbaubare Gruppe bezeichnet die Strukturkohlenhydrate. Diese Strukturkohlen-

hydrate (Zellwandbestandteile wie Zellulose, Hemizellulose und Lignin) werden auch als Neutrale Detergentien-Fasern (NDF) bezeichnet. Die Differenzierung zwischen Struktur- und Nichtstruktur-Kohlenhydraten dient der besseren Beurteilung der Wiederkäuergerechtigkeit.

Vor allem in jungem und zuckerreichem Gras oder frühem Heu sind leicht lösliche Zucker enthalten. Deshalb ist hier als Ausgleich eine Kraftfütterergänzung mit Strukturkohlenhydraten (NDF), wie Trockenschnitzel, Luzernehäcksel, aufgeschlossener Strohfasern, oder der Einsatz von pansenstabiler Stärke (z. B. Mais) wichtig. Die Frage, welche Ergänzungsfuttermittel eingesetzt werden und wie deren Abbaugeschwindigkeit ist, wird mit zunehmendem Kraftfütterereinsatz immer wichtiger. Zuckerreiche Futtermittel müssen mit Strukturkohlenhydraten „gestreckt“ werden.

Rehwild kommt zwar mit leicht löslichen Kohlenhydraten besser zurecht als Rot- oder Muffelwild. Jedoch hat es grundsätzlich die gleichen pansenphysiologischen Ansprüche. Strukturkohlenhydrate, wie Zellulose und Hemizellulose, werden langsamer abgebaut. Sie bewirken dadurch im Vergleich zu Getreide einen langsameren pH-Abfall im Pansen und verhindern eine Pansenübersäuerung (Acidose). Sie schützen dadurch auch vor Klauenproblemen, die speziell bei hohen Zuckergehalten ausgelöst werden können. Strukturkohlenhydrate werden im Pansen vorerst zu Fettsäuren (Essig-, Propion-, Buttersäure) abgebaut, bevor sie der Wiederkäuer für seinen Energiestoffwechsel nutzen kann.

Eine faserreiche Fütterung bedeutet mehr Essigsäure im Pansen, hingegen eine stärke- und zuckerreiche Fütterung mehr Propion- und Buttersäureproduktion. Der Gehalt an NFC sollte wegen der Gefahr einer Pansenübersäuerung möglichst

unter 35 % liegen. Der Anteil an wasserlöslichem Zucker und leicht fermentierbarer Stärke sollte 28 % nicht überschreiten. Die schwer löslichen Faserstoffe, bestehend aus Zellulose und Lignin (nicht verwertbarer Holzstoff), werden als Acid-Detergentien-Fasern (ADF) bezeichnet und sollten aus pansenphysiologischen Aspekten (= Anregung zum Wiederkauen) mindestens 20 % betragen.

Kraftfutter:

Bei der breiten Palette an angebotenen Kraftfuttermischungen ist es entscheidend, auf die Zusammensetzung zu achten. In der Wildfütterung, bei der die Tiere nicht unter Beobachtung ihre tägliche Ration aufnehmen, und bei der es auch vorkommen kann, dass manche Exemplare aus Rangordnungsgründen länger nicht an der Fütterung teilnehmen, sind Futtermittel wie Luzerne zur Sicherung der Strukturversorgung gut geeignet.

Anders verhält es sich bei diversen Ölkuchen (Soja-, Raps-, Sonnenblumenkuchen). Diese Futtermittel weisen aufgrund ihres hohen Restfettgehaltes einen hohen Energiegehalt auf. Da der Pansen der Wiederkäuer jedoch nicht auf die Verdauung von Öl bzw. Fett ausgerichtet ist, kann der hohe Fettgehalt den Faserabbau im Pansen und damit das gewünschte Wachstum von Pansenbakterien negativ beeinflussen. Es erhöht zwar den Energiegehalt der Ration, hat aber keine weiteren Vorteile.

Subakute Pansenübersäuerung vermeiden

Um eine Pansenübersäuerung zu vermeiden, sollte eine Kraftfutterportion nicht zu fein (z.B. bei reinen Pellets) vermahlen sein. Bei hohen Kraftfuttermengen muss das Kraftfutter pansenschonend aufgebaut sein und z.B. Körnermais, Apfeltrester und Trockenschnitzel enthalten. Auch die Darbietungsform (mehlig, flockiert, ganze Körner etc) hat einen Einfluss auf die Abbaugeschwindigkeit und den pH-Wert Verlauf im Pansen. Deshalb hat sich in den letzten Jahren der Einsatz von sog. Wildmüslis bewährt.

Durch die Vorlage der strukturierten Komponenten wird einer Pansenacidose entgegengewirkt. Bei einer Futterumstellung ist auf eine entsprechend lange Gewöhnungszeit des Pansens zu achten.

SOLAN Fütterungsempfehlung:

Um den oben genannten Anforderungen gerecht zu werden, hat SOLAN bereits in der Vergangenheit sein Wildfüttersortiment dahingehend angepasst und es permanent weiterentwickelt. Mehr als 90 % des Wildfutters wird mittlerweile als qualitativ hochwertiges Müsli verkauft, mit bester Rohstoffqualität und hydrothermisch aufgeschlossenen Getreidekomponenten. Mittlerweile verfügt unser Produktangebot über zahlreiche verschiedene Wildmüslis. Das Müsli-Konzentrat SOLAN 194 sowie die verschiedenen ad libitum Müslis SOLAN 295, 495, 2295 sind bereits bei vielen Jägern sehr beliebt und sehr erfolgreich im Einsatz. Um auf die Zeichen der Zeit zu reagieren und die im Artikel erwähnte Bedeutung der Rohfaser in unserer Produkte einzuarbeiten, entwickelte SOLAN im vergangenen Jahr ein Wildmüsli von hervorragender Qualität und unvergleichbarer Zusammensetzung. Dieses Produkt am SOLAN Müsli-Sektor heißt SOLAN 395 Struktur. In diesem Premiumprodukt wurden alle Raffinessen der Futtermittelherstellung kombiniert. 100% schmackhafte, aufgeschlossene Getreideflocken, die kombiniert mit der richtigen Faserkombination genau das sind, was unser Rehwild benötigt.

B.Sc. Johannes Gangl

**WO WIR VERWURZELT SIND,
WACHSEN UNS FLÜGEL.**

VOLKSBANK
OBERÖSTERREICH

VOLKSBANK. Vertrauen verbindet.

www.vb-ooe.at



SOLAN 5482 Combi Spezial

Die Anforderung war, ein haferfreies Müsli für den gehobenen Sport zu entwickeln, welches mit Hafer kombiniert, gefüttert werden kann.

Es sollte sowohl die jungen Sportler als auch die alten Lehrmeister mit all den notwendigen Nährstoffen versorgen, die für einen gesunden und leistungsbereiten Partner im Sport notwendig sind. Gemeinsam mit Petra und Stefan Wiesenberger vom Moosbachhof haben wir uns vor ca. eineinhalb Jahren zusammengesetzt und SOLAN 5482 Combi Spezial entwickelt. Der Gedanke dahinter war, ein für die Bedürfnisse des Moosbachhofes maßgeschneidertes Produkt herzustellen. Geworden ist es ein Produkt, das inzwischen bei vielen Sportställen im Einsatz ist. Aufgrund der steigenden Nachfrage haben wir uns nun entschlossen, dieses Produkt auch in unser Standardsortiment zu übernehmen, um es auch dem einzelnen Pferdebesitzer zugänglich zu machen.



Auch mit 25 Jahren noch topfit. Davignon II bei seiner Auszeichnung zur Verbandsprämie in Gold für hervorragende Erfolge in der österreichischen Warmblutzucht

Stefan und Petra Wiesenberger

Züchter des Jahres!

Der GH Brücklwirt in Niklasdorf bot wieder eine stimmungsvolle Kulisse für die Jahreshauptversammlung des Landespferdezuchtverbandes Steiermark.



Herr Zischmeier Josef mit Gold-Diamant (Bundeskörungssieger 2013)

Ausschließlich hydrothermisch aufgeschlossenes Getreide findet neben hohen Ausstattungen an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen in diesem Sportmüsli Verwendung. Für Leistungsfähigkeit und schnelle Regeneration sorgen hohe Gaben an Vitamin E, Traubenkernextrakt und Lecithin. Um den sensiblen Pferdemagen vor Überlastung und Magengeschwüren zu schützen, wird eine Kombination aus Lebedhfe, extrudiertem Leinsamen und Acid Buf verwendet. Solan 5482 Combi Spezial für einen gesunden und leistungsbereiten Partner im Sport! Eine optimale Versorgung des Pferdes (600 kg Körpermasse) ist ab einer Menge von 2 kg Solan 5482 Combi Spezial gesichert. Bei höherem Energiebedarf kann dieses Produkt mit Hafer ergänzt werden, wobei das Mischverhältnis maximal 1:1 betragen sollte.

Für weitere Informationen zu diesem Produkt oder eine genaue Rationsgestaltung wenden Sie sich bitte an Ihren Außendienstmitarbeiter oder direkt an SOLAN.

DI(FH) Daniela Wimmer


Obmann Karl Obenaus und Geschäftsführer Ing. Walter Werni berichteten über ein erfolgreiches Zuchtjahr 2016 und würdigten die erfolgreichen Züchter.

Züchter des Jahres 2016 bei den Norikern wurde Herr Zischmeier Josef. Nach dem bronzenen und silbernen Staatsehrenpreis in den vergangenen Jahren wurde Herr Zischmeier heuer zusätzlich mit dem Staatsehrenpreis der Republik Österreich in Gold ausgezeichnet!

SOLAN gratuliert sehr herzlich zu diesen Auszeichnungen und wünscht weiterhin tolle züchterische Erfolge!

Unser neues Steckenpferd: SOCIAL MEDIA

User auf Facebook reagieren positiv auf unsere Beiträge, fühlen sich persönlich angesprochen und nehmen sich Zeit etwas Neues kennenzulernen. Abgestimmt auf unser Unternehmen produzieren wir mit Leidenschaft News-Beiträge, die unserer Zielgruppe von Nutzen sind. Wir präsentieren euch die neuesten Produkte vom Solan-Shop, geben euch hilfreiche Tipps und Tricks zur Anwendung dieser und halten euch über die kommenden Veranstaltungen immer am Laufenden.



Find us on Facebook: **SOLAN Horsefeed**

SOLAN Kraftfutterwerk Schmalwieser GmbH & Co.KG
Unterseling 13, 4672 Bachmanning, Austria



NEU!

CALVE SENSE
Sensor einfach auf den Schwanz der Kuh kleben und Ihnen wird per Anruf oder SMS der Beginn der Geburt mitgeteilt.

HEATIME
Erkennt 100% aller Brunsten

mit Wiederkäu-überwachung

WASSERBAUER
FÜTTERUNGSSYSTEME

Wasserbauer GmbH, Gewerbestraße 1
AT- 4595 Waldneukirchen
Tel.: +43 7258 7464
www.wasserbauer.at

Herzlich Willkommen bei der RIEDER MESSE 2017!

SOLAN ist auch heuer wieder auf der Internationalen Landwirtschaftsmesse Ried von Mittwoch, 06.09.2017 bis Sonntag, 10.09.2017 vertreten. Besuchen Sie uns auf unserem Messestand in Halle 20 und informieren Sie sich über die Neuigkeiten und Entwicklungen in der Tierernährung!

Bitte beachten Sie auch den „Einsatzplan“ unserer Außendienstmitarbeiter – damit Sie Ihr direkter Ansprechpartner betreuen kann!

- SOLAN-Messeaktivitäten:**
- Lassen Sie sich von unseren Spezialisten in allen Fragen der Fütterung beraten!
 - Informieren Sie sich über unsere Messeaktionen
 - Wildfutter-Vorverkaufaktion
 - Vorstellung der Produktneheiten



Internationale Landwirtschafts- messe Ried Mi. 06. – So 10. September 2017



	Mi 06.09.	Do 07.09.	Fr 08.09.	Sa 09.09.	So 10.09.
Bauer Christian	X	X	X	X	X
Drack Anna	X	X	X	X	
Fischereder Josef		NM	NM		
Fuchshuber Otmar	X	X	X	X	X
Haslinger Robert	NM	NM	NM	NM	NM
Holzinger Johann	VM		VM		X
Lang Christian		X			
Lang Gerhard		NM	NM	NM	X
Neuwirth Markus					X
Rogl Walter	X				
Schachinger David	X	NM	X	X	VM
Schauer	NM		NM	NM	NM
Schrems Herbert	X	X	X	X	
Voraberger Andreas		NM	X	X	X
Wimmer Markus			X		
Ing. Jung Andreas, Produktmanager	X	NM	X		X
DI Pirker Klaus, Verkaufsleiter	X	X	X	X	X
B.Sc.Gangl Johannes, Gebietsverkaufsleiter	X	X	X	X	X
Schmalwieser Harald, Geschäftsführer	NM	NM	NM	NM	NM
Mag. Thomas Schmalwieser, Geschäftsführer	NM		NM		NM

VM Nur Vormittag anwesend von 9-12.30 X anwesend ganztägig von 9-18
 NM nur Nachmittag anwesend von 12.30-18.00



Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: SOLAN Kraftfutterwerk Schmalwieser Ges.m.b.H & Co.KG, A-4672 Bachmanning, Telefon: 07735 / 70 70-0, Telefax: 07735 / 77 70-16, E-Mail: solan@solan.at, www.solan.at | Verantwortlich für den Inhalt: Ing. Andreas Jung | Bildquellen: fotolia.com: Cover © Andreas P, kwadrat70, olhastock, byrdyak, Liz; S. 4: Countrypixel; S. 6: anoli, S. 7: mixalina, S. 8: Artem Merzlenko, S. 11: Anatolii, S. 12: natchas & Dusan Kostic S. 19: bereta, S. 23: rbkelle, S. 24: xalanx; restl. Bilder © Solan | Auflage: 6.500 Exemplare, gedruckt auf umweltfreundlichem Papier (chlorfrei)