

# VEREDLUNGS PRODUKTION

2/2005



K 14123 F  
Povnerlassrück, Einseit bezahnt



EXPERTENMEINUNG  
ZU RES IN DER FUTTER-  
MITTELKETTE

VIER KRAFTFUTTER-  
WERKE DER RWZ MIT  
BREITER FUTTERMITTEL-  
PALETTE



MUSTERABRECHNUNG  
NACH ÖLMÜHLEN-  
BEDINGUNGEN HAT  
SICH BEWÄHRT



ERNÄHRUNGSBIOLOGEN  
UNTERSUCHEN  
BT-MAISFUTTER



SO FÜTTERT DER PROFI  
SEINE FLECKVIEHBULLEN

NEU RECHNEN IN  
DER BULLENMAST

MODERNE MILCHVIEH-  
HALTUNG AM RAND  
DES NATURPARKS  
SCHÖNBUCH



FETTER KUCHEN  
FÜR SCHWEINE

RAPSSCHROT – EINE  
ALTERNATIVE ZU  
SOJASCHROT IN DER  
SCHWEINEMAST

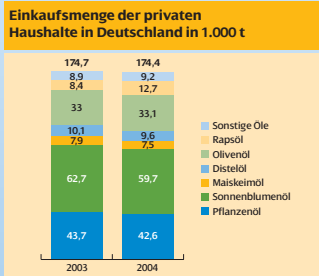
Zeitschrift  
für Tierhaltung



Die Rapsblüte ist die beste Zeit, den Verbrauchern zu sagen, welch ein Geschenk Raps und die daraus hergestellten Produkte sind. Eine schönere und größere Werbefläche gibt es nicht. In diesem Jahr hat die CMA darauf mit einer großen Geschlechleife um ein blühendes Rapsfeld hingewiesen. Dabei ist das Titelbild dieser Ausgabe entstanden, das viele Zeitungen als Blickfang für Informationen über Rapsöl nutzten. In der blauen Geschlechleife sieht man das neue Rapsöl-Siegel „Wertvolles Rapsöl – gesunde Vielfalt“. Es kennzeichnet Nahrungsmittel, die mit Rapsöl zubereitet werden.

Im Lebensmittelhandel gibt es jetzt überall deklariertes Rapsspeiseöl. 2004, so stellte die GfK-Marktforschung fest, stieg die Einkaufsmenge der privaten Haushalte um 52 % gegenüber dem Vorjahr auf 12.700 t, obwohl die gesamte Einkaufsmenge bei Speiseöl etwas zurückging und auch der Fettverbrauch allgemein abnimmt.

Die größere Verarbeitungsmenge von Raps im vergangenen Jahr ergab eine um 254.000 t größere Menge an Rapsschrot und Rapskuchen als im Jahr 2003. Sie wird im laufenden Jahr weiter steigen. Fütterungsversuche und Erfahrungen in der

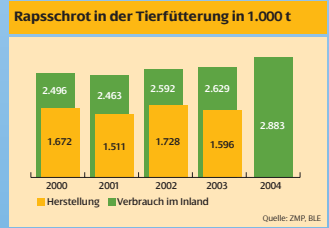


Praxis, über die in dieser Zeitschrift laufend berichtet wird, beweisen vielfach, dass Rapsschrot und Rapskuchen in weit größeren Anteilen den Futtermitteln der Rinder und Futtermischungen für Schweine beigemischt werden kann.

Informationen über das Marketing für Raps und Rapsspeiseöl veröffentlicht die CMA zweimal im Jahr im „Blickpunkt Rapsöl“. Diesen kostenlosen Informationsdienst kann man bei der CMA, Koblenzer Str. 148, 53177 Bonn, per Fax: 02 28/8 47-2 02 oder per eMail: rapsoel@cma.de bestellen. Die nächste Ausgabe erscheint Ende Juli.



*S. Sulzer*  
Sabine Sulzer  
CMA Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH



# Der Markt für Rapsschrot

## 6 Experten berichten

**AUFGUND EINER IMMER** weiter steigenden Nachfrage nach Rapsöl (sowohl im Bereich Ernährung als auch für technische Zwecke) ist zukünftig mit einer wachsenden Verarbeitung von Raps zu rechnen, bei der dann auch steigende Mengen Rapsschrot anfallen. Wir haben Ölmüller, Mischfutterhersteller und Fütterungsberater nach ihren Erfahrungen mit dem Einsatz von Rapsschrot in den vergangenen Jahren und ihren zukünftigen Erwartungen befragt.

**» INGRID PESCHEL, ÖLMÜHLE BUNGE, MANNHEIM**  
*Keine Vorbehalte gegen Rapsschrot*



**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Welchen Stellenwert hat die Rapsverarbeitung in der Ölmühle in Mannheim?  
**INGRID PESCHEL:** Die Ölmühle Bunge in Mannheim verfügt über zwei Verarbeitungsschienen, sodass gleichzeitig z.B. Sojabohnen und Rapssaat, insgesamt pro Jahr rd. 1,1 Mio. t, verarbeitet werden können. Der Anteil der Rapsverarbeitung ist dabei ständig erhöht worden.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Ölmühen stellen u.a. Pflanzenöle für die menschliche Ernährung her, an die immer neue Qualitätsanforderungen gestellt werden. Gilt dies auch für die Koppelprodukte wie Rapsschrot?  
**INGRID PESCHEL:** In der Tat sind in jüngster Vergangenheit die Anforderungen im Hinblick auf Hygiene, Qualitätssicherung, Rückverfolgbarkeit und Dokumentation erheblich gestiegen. Die Ölmühle Mannheim ist u.a. ISO 9001, GMP+, IFS und QS zertifiziert. GMP+ und QS betreffen dabei auch das Rapsschrot. Erwähnen möchte ich u.a. die konsequente Qualitätssicherung im Hinblick auf Salmonellen. Hier haben sich alle europäischen Ölmühen verpflichtet, den Wasserge-

halt bei Rapsschrot von 12,5% auf 11,5% zu senken. Eine Maßnahme, die zusätzliche Vorteile bei der Lagerfähigkeit, Riesefähigkeit und in der Logistik bringt.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Welche anderen Anforderungen werden von den Abnehmern an Rapsschrot gestellt?  
**INGRID PESCHEL:** Das Thema Gentechnik wird nach wie vor sehr emotional diskutiert. Bei Soja verarbeiten wir je nach Marktlage sowohl gentechnisch veränderte als auch konventionelle Ware, bei Raps wird derzeit EU-weit ausschließlich konventionelle Saat verarbeitet. Dies wird im übrigen im Rahmen eines EU-weiten Monitorings von allen Ölmühen auch analytisch überprüft.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wie schätzen Sie den künftigen Markt für Rapsschrot ein?  
**INGRID PESCHEL:** Durch die steigende Nachfrage nach Rapsöl (vor allem im technischen, aber auch Lebensmittelbereich) wird in Zukunft mehr Raps verarbeitet und folglich wird natürlich auch mehr Rapsschrot auf den Markt kommen. Um die Wertigkeit von Rapsschrot zu erhöhen, haben wir am Standort Mannheim eine hochmoderne Anlage in Betrieb genommen, die die Herstellung von pansengesetztem Rapsschrot ermöglicht. Das Produkt wird unter dem Namen „Raproplus“ vermarktet und ist bereits in kurzer Zeit sehr gut am Markt eingeführt worden. Wir verkaufen Raproplus und Rapsschrot sowohl an die Mischfutterindustrie als auch über den Landhandel und die Genossenschaft direkt an die Landwirte. Mein Eindruck ist, dass die Vorbehalte gegenüber Rapsschrot, die noch von dem glukosinolatreichen Schrot herrühren, inzwischen weitgehend überwunden sind. Untersuchungen über mehrere Jahre haben gezeigt, dass der Glukosinolatgehalt in Rapsschrot unter 10 µmol und damit rd. 60 % niedriger ist als in der

**» RAPSSCHROT IN DER FÜTTERUNG**

Im europäischen Vergleich füttert Deutschland bereits jetzt doppelt soviel Rapsschrot (rel. Anteil am Gesamtschrotverbraucher) wie der 0 der EU. Absolut gesehen werden in Deutschland mit 1,7 Mio. t Rapsschrot fast 1/3 der in der EU verbrauchten Gesamtmenge verfüttert.

**Öschrotverbrauch**

	Deutschland 2003		EU 2003	
	Mio. t	%	Mio. t	%
Sojaschrot	4,2	68	31,2	74
Rapsschrot	1,6	27	5,5	13
Sonstige	0,3	5	5,3	13

Rapssaat – ein positiver Nebeneffekt des Toastens. Daher können z.B. in den Rezepturen für Mastschweine ohne Probleme 15 % Rapsschrot eingesetzt werden. Bei Milchkühen kann mit Rapsschrot und pansengeschütztem Rapsschrot selbst bei Hochleistungstieren der gesamte Proteinbedarf gedeckt werden. Wenn diese Einsatzmöglichkeiten in der Praxis genutzt werden, wird der Rapsschrotabsatz in Deutschland nochmals kräftig steigen.

**» DER DIREKTE DRAHT**

Tel.: 06 21/3 70 43 00  
E-Mail: ingrid.peschel@bunge.com

**» UWE FISCHER, ÖLMÜHLE BRÖKELMANN, HAMBURG**  
*00-Rapsschrot auch vermehrt im Mischfutter für Schweine eingesetzt*



**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wie sehen bei Ihnen die Vertriebswege für Rapsschrot aus?  
**UWE FISCHER:** Aufgrund der hohen Veredlungsdichte hat sich in dieser Region eine leistungsfähige Mischfutterindustrie etabliert. Unser Rapsschrot geht nahezu komplett an die Mischfutterindustrie. Während allerdings früher Rapsschrot vornehmlich im Rinderfutter eingesetzt wurde, wird das jetzige 00-Rapsschrot auch vermehrt im Mischfutter für Schweine eingesetzt.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wie sehen Sie die künftige Marktentwicklung für Raps?  
**UWE FISCHER:** Um die Frage exakt zu beantworten, muss man sie dreiteilen:

1. Markt für Rapssaat. 2. Markt für Rapsöl. 3. Markt für Rapsschrot  
Bei **Rapssaat** haben wir in Deutschland und in der EU im vergangenen Jahr eine Rekord-ernte eingefahren. Die Preise für Raps sind im Vergleich zu Getreide für die Landwirte durchaus attraktiv, sodass wir weiterhin mit einem steigenden Angebot rechnen. Bei **Rapsöl** erleben wir in den letzten Jahren geradezu einen Boom. Die Nachfrage nach konventionellem Rapsöl aus heimischer Produktion im Nahrungsmittelbereich steigt ebenso wie im technischen Bereich. Damit fällt als Koppelprodukt mehr **Rapsschrot** an. Da wir – wie bereits erwähnt – in einer Region mit starker Veredlungswirtschaft liegen, sehen wir durchaus Absatzmöglichkeiten für höhere Rapsschrotmengen. Was diese Markteinschätzung sehr ernst nehmen, können Sie daran ermessen, dass wir derzeit die Verarbeitungskapazität der Ölmühle deutlich erweitern.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Gibt es aus Ihrer Sicht weitere Argumente, die für den Einsatz von Rapsschrot in der Fütterung sprechen?  
**UWE FISCHER:** Für die Mischfutterindustrie ist natürlich auch der Preis ein wichtiges Argument. Der Rapsschrot-Preis wird vermutlich auch in Zukunft an der „Leitwährung“ Sojaschrot gemessen. Für Rapsschrot spricht insbesondere die konstante Qualität, der niedrige Glukosinolatgehalt und nicht zuletzt hat der Raps als heimische Ölfrucht ein sehr gutes Image.

**» DER DIREKTE DRAHT**  
E-Mail: uwe.fischer@broelio.de





» JOACHIM JUNTKE, ÖLWERKE RIESA

**Im Rinderbereich kann der Proteinbedarf praktisch komplett über Rapsschrot gedeckt werden**

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Welche Bedeutung hat der Raps für die Ölwerke Riesa? **JOACHIM JUNTKE:** Für die Ölmühle in Riesa steht der Raps im Mittelpunkt. Neben Raps werden auch monatlich Sonnenblumenkerne verarbeitet. Letztere sind für die Weiterverarbeitung am Standort Riesa in Form abgefüllter Öle bedeutend. Raps- und Sonnenblumenöl werden raffiniert und zusätzlich zur Abfüllung in 1-Liter-Flaschen und andere Gebinde wird insbesondere Rapsöl in die Bereiche Margarine, Feinkost und Biodiesel verkauft.



Joachim Juntke

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Die landwirtschaftlichen Betriebe in den neuen Bundesländern sind im Öl erheblich größer als in den alten Bundesländern. Sind diese Betriebe Kunden der Ölmühle?

**JOACHIM JUNTKE:** Wir liefern rund 2/3 unseres Rapsschrotes direkt an landwirtschaftliche Betriebe. In der Regel beziehen diese zwischen 5 und 75 t Rapsschrot pro Monat – häufig werden dabei längerfristige Kontrakte abgeschlossen, damit die Logistik entsprechend eingeplant werden kann.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wirken sich LKW-Maut und hohe Kraftstoffpreise auf die Logistik aus?

**JOACHIM JUNTKE:** Wir versuchen Reserven in den Frachten zu nutzen. So wird in vielen Fällen Rapssaat als Hinfracht geliefert und Rapsschrot als Rückfracht transportiert. Zum Teil übernehmen landwirtschaftliche Betriebe die Fracht selbst, aber in zunehmenden Umfang liefern wir das Rapsschrot frachtfrei an die Betriebe. Das ist einerseits ein Service der Ölmühle für diese Betriebe und ermöglicht andererseits eine genauere

Disposition. Da wir nur eine Lagerkapazität für Rapsschrot von max. 3 Produktionstagen haben, müssen wir insbesondere bei Feiertagen den Abbruch der Ware exakt planen.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wie bewerten Landwirte heute Rapsschrot in der Fütterung?

**JOACHIM JUNTKE:** In den neuen Bundesländern ist im Rapsanbau praktisch erst nach der Wende die Umstellung auf 00-Sorten erfolgt. Daher gab es zunächst erhebliche Vorbehalte beim Einsatz von Rapsschrot. Inzwischen haben die Betriebe jedoch die Einsatzmöglichkeiten von 00-Rapsschrot ausführlich testen können. Heute setzen praktisch alle Selbstmischer Rapsschrot ein – sowohl in der Rinder- als auch in der Schweinefütterung.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wie beurteilen Sie die weitere Entwicklung für Rapsschrot?

**JOACHIM JUNTKE:** Auch in Zukunft werden wir am Standort Riesa ca. 80 % unserer Verarbeitungskapazität mit Rapssaat auslasten und die Sonnenblumenkerne werden ca. 20 % einnehmen. Dieser hoher Anteil an Rapssaatverarbeitung wird im wesentlichen durch die Nachfrage nach technischen Ölen bestimmt. Folglich müssen die äquivalenten Mengen an Rapsschrot ihren Absatz in der Verfütterung und möglicherweise in neuen Anwendungsgebieten finden. Bei Rapsschrot werden wir zusätzliche Konkurrenz durch die Nebenprodukte der Bioethanolherzeugung erhalten.

Andererseits bin ich zuversichtlich, dass die Landwirte inzwischen erkannt haben, dass praktisch im Rinderbereich den Proteinbedarf praktisch komplett über Rapsschrot decken können und auch im Schweinebereich mit bestem Erfolg bis 15 % in den Mastrationen einsetzen können. Die zum Teil günstigeren Frachtraten im regionalen Bereich im Vergleich zu Soja schlagen für die Landwirte dann nochmals positiv zu Buche.

» **DER DIREKTE DRAHT**  
Tel.: 0 35 25/70 81 12

» JÜRGEN WEISS, LANDESBETRIEB LANDWIRTSCHAFT HESSEN, KASSEL

**Bis zu 15 % RES in der Schweinemast möglich**

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wie hoch kann der Anteil von RES in der Mischung sein?

**JÜRGEN WEISS:** Zum Einsatz von Rapsextraktionsschrot in der Schweinemast wurde in jüngster Zeit ein Fütterungsversuch am Tierärztzentrum Neu Ulrichstein durchgeführt.

Während die Futtermischung in der Kontrollgruppe neben Mineralfuttermittel ausschließlich aus Getreide und Sojaschrot bestand, wurde in zwei Versuchsgruppen ein Teil des Sojaschrotes durch 10 und 15 % Rapsschrot, bezogen auf die Mischung, ersetzt. In der Kontrollgruppe wurde im Durchschnitt der Mast eine Tageszunahme von 797 g, in den Versuchsgruppen 821 und 813 g erzielt. Die Futteraufnahme war nicht beeinflusst. Der Muskelfleischanteil lag in der Kontrollgruppe bei 56, in den Versuchsgruppen bei 57 %. Die Differenzen waren statistisch nicht abgesichert, lassen jedoch die Aussage zu, dass Rapsextraktionsschrot mit einem niedrigen Glucosinolatgehalt (10 µmol/g) bis zu 15 % in Mastmischungen ohne Nachteil für die Mastleistung eingesetzt werden kann.

Zu berücksichtigen ist allerdings der im Vergleich zu Sojaschrot geringere Energiegehalt. Aber gerade in Endmastmischungen ist dieser bei dem in der Praxis üblichen hohen Einsatz von Schwergetreide (Weizen, Triticale, Roggen) erwünscht, um einer Verfettung der Schweine entgegenzuwirken. Futtermischungen für die Praxis finden Sie auf Seite 20.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Wird die Ration dadurch kostengünstiger?

**JÜRGEN WEISS:** In der Regel sind Mischungen mit RES kostengünstiger, insbesondere auch wenn der energiereichere Weizen preiswürdig als Gerste ist. In der Sauenfütterung werden RES-Anteile bis 5 % in den Futtermi-



Jürgen Weiss

schungen empfohlen. Im Ferkelfuttermittel sollte aus Gründen der Schmackhaftigkeit und der schlechteren Verdaulichkeit auf den Einsatz von RES verzichtet werden.

» **DER DIREKTE DRAHT**  
Tel.: 05 61/7 29 92 73

» **PROFESSOR DR. SCHWARTING**  
**Rapsschrot setzt seinen Siegeszug als Eiweißträger Nummer 1 in der Milchviehfütterung fort!**

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Das Rapsschrot erfreut sich in der Ernährung der Wiederkäuer einer ständig steigenden Beliebtheit. Woran liegt das?

**PROF. DR. SCHWARTING:** Beim Einsatz von Rapsschrot in Hochleistungsrationen für Milchkühe wurden durch zahlreiche aktuelle Untersuchungen, deren Ergebnisse inzwischen in hunderten von Praxisbetrieben bestätigt wurden, deutliche Verbesserungen in der Versorgung der Kühe mit nutzbarem Protein am Darm und damit höhere Milchleistungen festgestellt. Rapsschrot enthält viel unabgebautes Protein (bei 45 l Kühe ist der prozentuale Anteil ca. doppelt so hoch wie beim Sojaschrot). Hinzu kommt ein hoher Methioningehalt sowie eine ideale Fettsäuren- und Kohlenhydratzusammensetzung. Alle diese Parameter führen zu steigenden Leistungen mit guten Inhaltsstoffen. Durch den hohen Gehalt an UDP gelangt es, in den meisten Rationen eine optimierte Stickstoffversorgung (RNB 0) bei optimalen Harnstoffwerten in der Milch zu erreichen. Durch die dabei entstehende Entlastung des Leberstoffwechsels oder besser ausgedrückt durch den für die Kuh optimierten Leberstoffwechsel und die insgesamt erheblich höhere Gesamtmenge an nXP am Darm ist eine leistungsgerechte Versorgung der Kühe dauerhaft möglich. Alle anderen Eiweißträger – auch Sojaschrot – schaffen



Prof. Dr. Schwarting

diese günstige Situation für die Kühe nicht. Während in der Geflügel- und in der Schweinefütterung auf absehbare Zeit kein Rapsschrot eingesetzt werden wird, sind neue Untersuchungen und das jetzt in Deutschland erzeugte hervorragende Rapsschrotqualität in der Mast von Schweinen mit einer hohen Futteraufnahme in einer erneuten Versuchsphase. Ein weiterer Vorteil für den Einsatz von Rapsschrot in Milchviehrationen ist der Preis im Vergleich zu allen anderen Eiweißträgern. Preisvorteile von 30 bis 50 % sind dabei möglich. Zusammenfassend lässt sich festhalten: Hochwertige Grassilage (6,2 MJNEL/kg TS) und Mais-silage (6,8 MJNEL/kg TS) werden zusammen mit Getreide (Weizen, Gerste, Triticale, Mais) und Rapsschrot als Eiweißträger Nummer 1 die Parameter für hohe Leistungen von Milchkühen mit langer Nutzungsdauer in Zukunft sein.

» **DER DIREKTE DRAHT**  
Tel.: 0 70 22/20 13 11  
E-Mail: Schwarting@fh-nuertingen.de

» **DR. DETERT GRUIS, DEUKA DEUTSCHE TIERNÄHRUNG GMBH & CO. KG**

**Die Kombination von blauer Süßlupine und RES ergibt ein besseres Methionin/Lysinverhältnis**

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Welche Chancen hat Rapsschrot in der Futtermittelindustrie?

**DETERT GRUIS:** Rapsextraktionsschrot stellt in der modernen Milchviehfütterung heute wie gestern die bedeutendste einheimische Proteinquelle dar. Vor allem die zum Sojaextraktionsschrot identische Proteinwertigkeit mit 30 % UDPs im Protein führte in den vergangenen Jahren zu einem steigenden Einsatz von Rapsextraktionsschrot in Hochleistungsrationen.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Was unternimmt deuka, um die Rapsschrotqualität zu verbessern?



Dr. Detert Gruis

**DETERT GRUIS:** Im Unternehmen deuka wird das Rapsextraktionsschrot auf Basis dieser geforderten konstant hohen Qualitäten mittels der patentierten opticon-Technik veredelt und das Protein vor dem Abbau im Pansen der Hochleistungskuh weitergehend geschützt. So wird bei nachgewiesener hoher Dünndarmverdaulichkeit ein Anteil an pansenbeständigem Protein von mindestens 65 % (Passagerate 8 %/h) im Produkt deukalac UDP 33 erreicht, das ausschließlich aus Rapsextraktionsschrot besteht. In Kombination mit weiteren Proteinträgern werden Synergieeffekte genutzt, die ein auf den Bedarf der Milchkuh noch besser angepasstes Aminosäuremuster im Protein gewährleistet. Diese Effekte werden seit einigen Jahren erfolgreich in den Produkten deukalac UDP 39 (Kombination von 50 % Sojaschrot und 50 % Rapsschrot) genutzt und dabei nXP-Gehalte von 330 g je kg bei einer Passagerate von 8 %/h erreicht.

**VEREDLUNGSPRODUKTION:** Gibt es bei deuka Neuentwicklungen mit Rapsschrot?

**DETERT GRUIS:** Als neueste Entwicklung in diesem Bereich steht seit Januar 2005 im deuka Werk Herzberg das Produkt Lupicon R zur Verfügung. Die Mischung von blauer Süßlupine und Rapsextraktionsschrot (50 : 50) ergibt ein besseres Methionin/Lysinverhältnis. Durch die Veredlung mittels der opticon-Technik wird außerdem der UDP-Anteil im Protein auf 55 % (Passagerate 8 %/h) gesteigert. In Zusammenarbeit mit Mitarbeitern der Universität Rostock wurden außerdem auf Praxisbetrieben Fütterungsversuche durchgeführt, die signifikant bessere Milchleistungen beim Einsatz des pansen geschützten Lupine/Rapsschrot-Produktes im Vergleich zur üblichen Soja-/ Rapsschrot-Gemisch zeigten. Damit steht vor allem den Hochleistungsbetrieben eine sehr interessante Alternative zur Versorgung der Milchkuhe mit Protein am Dünndarm, also mit „nXP“ aus einheimischen Proteinquellen zur Verfügung.

» **DER DIREKTE DRAHT**  
Tel.: 02 11/3 03 43 39, Fax: 02 11/3 03 43 68



# Fetter Kuchen für Schweine

Dr. H. Linder Mayer, Lfl, 85354 Freising-Grub

**RAPSÖL, KALT GEPRESST**, das ist ein feines Speiseöl, ein wertvoller nachwachsender Rohstoff und beim Pressen fällt der Rapskuchen an, ein energiereiches und wertvolles Eiweißfuttermittel für Rinder und Schweine. Die schwankenden Nährstoffgehalte machen allerdings eine Nährstoffbestimmung der Chargen nötig. Natürlich spielt auch der Preis eine Rolle, wenn Rapskuchen verfüttert werden soll.

Vermeintlich haben sich Landwirte oder Interessengruppen sogenannte Kaltpressen angeschafft, in denen das Rapsöl aus dem Samen mechanisch abgepresst wird. Es stehen also größere Mengen an Rapskuchen aus dieser Verarbeitungsschiene zur Verfügung, die gut über den Schweinemagen veredelt werden könnten. Je nach Abpressgrad des Öles können die Restfettgehalte und damit auch die übrigen Inhaltsstoffe des Rapskuchens stark schwanken. In den in Grub 2003/04 untersuchten Kuchenproben aus Kaltpressen wurden Rohfettgehalte in einer weiten Spanne zwischen 13,8 Prozent (i.T.) und 21,5 Prozent (i.T.) gefunden. Sie variierten nicht nur von Presse zu Presse, sondern auch von Charge zu Charge innerhalb der selben Kaltpresse. Ein Grund dafür ist die Stärke der Pressen. Wenn kaltpressiertes Speiseöl hergestellt wird, kann die Rapsaart nicht so stark ausgepresst werden, damit der Geschmack der Schalen nicht so stark in das Öl kommt. Bei der Herstellung von Rapsöl als nachwachsender Rohstoff oder als Futteröl spielt der Ölgeschmack keine Rolle, so dass man dafür stärkere Pressen einsetzen und das Pressgut vor dem Pressen aufwärmen kann. Je geringer der Ölgehalt im Rapskuchen, desto höher sind die Gehalte der übrigen Nährstoffe (Rohprotein, NfE und so weiter).

Auffallend gut ist Rapskuchen mit essentiellen Aminosäuren ausgestattet. Während die Lysin- und Tryptophankonzentration ver-

gleichbar mit der von Sojaschrot ist, liegen die Methionin- und Cystingehalte sowie die Threoningehalte sogar über den Werten im Sojaschrot. Rapskuchen würde somit z.B. optimal zu den methionin-schwachen Eiweißträgern Ackerbohnen und Erbsen passen. Sehr hoch liegen auch die Mineralstoffgehalte (Ca, P). Dazu muss erwähnt werden,

## Inhaltsstoffe von Rapskuchen (g/kg)

Inhaltsstoffe	Rapskuchen Grub (03/04)
<b>Rohnährstoffe</b>	
Trockenmasse	g 910
Rohfett	g 100-210
Rohprotein	g 225-300
Rohfaser	g 72-105
Rohasche	g 50-70
Energie	MJ 13,6-16,0
<b>Aminosäuren</b>	
Lysin	g 15-22
Met + Cys	g 10-18
Threonin	g 10-15
Tryptophan	g 3-5
<b>Mineralstoffe</b>	
Ca	g 6-7
P	g 9-10
Na	g 0,1-0,3



dass etwa 65

Prozent des Phosphors an Phytat gebunden

und folglich schlecht verwertbar

ist. Die Holländer rechnen mit einer P-Verdaulichkeit bei Rapskuchen von etwa 35 Prozent.

Da der Restfettgehalt wesentlich die Energielieferung bestimmt, ist es in jedem Fall anzuraten, diesen Rohnährstoff bestimmen zu lassen. Jeweils ein Prozent mehr an Fett in der Trockenmasse lässt den Energiegehalt um 0,2 MJ (i.T.) ansteigen. Bei zehn Prozent Rohfett ist der Energiegehalt 13,8 MJME/kg T, bei zwölf Prozent Rohfett ist er 14,2 MJME/kg T, bei 16 Prozent Rohfett ist er 15,8 MJME/kg T und bei 20 Prozent ist er 15,8 MJME/kg T.

Aus Gründen der Fleischverarbeitung, Lagerung und zur Erhaltung des Genusswertes speziell von Speck und Dauerwaren sollten in Trockenfutter nicht mehr als 12 bis 15 g Polyensäuren (Linol- und Linolensäure) enthalten sein. Je fettarmer die Schweine desto weicher und oxidationsempfindlicher ist der Speck (Konzentrationseffekt), desto weniger dürfen von diesen mehrfach ungesättigten Fettsäuren im Futter sein.

Ein Rapskuchen mit 19 Prozent Rohfett enthält ca. 58 g/kg T Polyensäure und ca. 25

µmol Glukosinolat. Bei Einsatz des fettreichen Rapskuchens mit relativ konstant 30 Prozent Polyensäureanteil im Rohfett wird die kritische Grenze sehr schnell erreicht. Fünf Prozent mehr oder weniger Rapskuchen (87% T) in der Ration enthalten 2 g mehr oder weniger Polyensäuren.

Beispiele:

- ◆ Getreide/Soja ohne Rapskuchen enthält 10 g Polyensäuren
- ◆ Getreide/Soja + fünf Prozent Rapskuchen enthält 12 g Polyensäuren
- ◆ Getreide/Soja + zehn Prozent Rapskuchen enthält 14 g Polyensäuren
- ◆ Mais/CCM (30 Prozent) + fünf Prozent Rapskuchen enthält 15,4 g Polyensäuren

Der Glukosinolatgehalt des Rapskuchens liegt in der Regel unter dem für 00-Typen zulässigen Höchstgehalt von 30 mmol. Bei höheren Werten sind Verzehrsdepressionen am ehesten bei jüngeren Tieren zu erwarten. In der Flüssigfütterung werden die Rest-Bitterstoffe stärker freigesetzt. Bei den heutigen, auf niedrigen Glukosinolatgehalt gezüchteten 00-Sorten kommen die Schweine auch bei höheren Rationsanteilen mit Rapskuchen zurecht. Zur P-Absenkung sind P-reduzierte/-freie Mineralfutter mit Phytase notwendig.

Die Preiswürdigkeit errechnet sich zum Beispiel bei Annahme von 10 €/dt für Getreide und 25 €/dt für Soja NT je dt Rapskuchen:

- ◆ 15 € bei zehn Prozent Rohfettgehalt,
  - ◆ 16,70 € bei 15 Prozent Rohfettgehalt,
  - ◆ 18,20 € bei 20 Prozent Rohfettgehalt.
- Dabei sind noch Transport, Lager- und Arbeitskosten zu berücksichtigen und ein gewisses Extrarisiko (Nährstoffschwankungen, Verzehrsprobleme, Polyensäuren) ist gegenüber Sojaschrot einzukalkulieren.

» **Rapskuchen kann zu einem Anteil von bis zu zehn Prozent in die Ration für Mast Schweine eingemischt werden.** «

Fettreicher Rapskuchen aus 00-Raps kann man auch gut bei säugenden Sauen (20 Prozent im Trockenfutter) unterbringen. Weil bei den Ferkeln der Polyensäuredruck noch nicht so groß ist, sind 15 Prozent Rapskuchen möglich, wenn der Glukosinolatgehalt kleiner als 15 µmol ist. Die sinnvollen Gehalte von Rapskuchen in Mastriationen richten sich nach dem Fettgehalt (Energie, Polyensäuren), dem Tiermaterial, den übrigen Rationsbestandteilen und der Fütterungstechnik. Zu Getreide und im Trockenfutter passen zehn Prozent Rapskuchen. Bei hohen Maisanteilen sind maximal fünf Prozent Rapskuchen möglich. Je fettärmer die Endprodukte, desto weniger Rapskuchen darf ins Futter. In Fließfütteranlagen sollte mit Rapskuchen langsam angefüllt werden.



## DER DIREKTE DRAHT

Dr. H. Linder Mayer  
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft  
Vöttinger Str. 38, 85354 Freising-Grub  
Tel: 0 89/9 91 41 42 0  
[www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de)



## » WEITERFÜHRENDE INFOS

aid-Heft „Schweinehaltungshygieneverordnung“  
Fragen und Antworten für die Praxis

Ferkelerzeuger und Mäster wünschen sich gesunde Tierbestände. Dieses Ziel verfolgt auch die Schweinehaltungshygieneverordnung. Größere Betriebe müssen über eine Umzäunung, eine Hygieneschleuse und eventuell über einen Quarantänestall verfügen. Ein Lager für Tierkörper und ein fester Verladeplatz müssen auch für kleinere Betriebe vorhanden sein. Weiter schreibt die Verordnung eine regelmäßige tierärztliche Betreuung des Schweinebestandes vor. Über die Bestimmungen der Schweinehaltungshygieneverordnung informiert das gleichnamige aid-Heft. Unter der Bestell-Nr. 5-1438 kann das Heft für € 2,00 zzgl. € 3,00 Versandkosten angefordert werden bei: aid-Vertrieb DVG Birkenmaastr. 8 53340 Meckenheim Tel.: 0 22 25/9 26-1 18 Fax: 0 22 25/9 26-1 18 E-Mail: [Bestellung@aid.de](mailto:Bestellung@aid.de)



## Das Schweinehalter-Lexikon

Die ISN (Interessengemeinschaft der Schweinehalter Nord-Westdeutschland e.V.) hat eine lezenswerte Broschüre herausgegeben, in der u.a. „Schweinehalters Unworte“, wie z.B. „Massentierhaltung“, die sehr negativ besetzt und außerdem in der Regel nicht exakt definiert sind, aufgelistet werden. Es wird erläutert, welche besseren Begriffe diese ersetzen können. Darüber hinaus werden gängige Fachbegriffe aus der Schweinehaltung anschaulich erklärt. **Fazit:** Insgesamt eine gelungene Broschüre der Jungen ISN. Anzufordern ist diese Broschüre über: Junge ISN – Interessengemeinschaft der Schweinehalter Nord-Westdeutschland e.V. Tel.: 0 54 91-96 65-0 Fax: 0 54 91-96 65-19 E-Mail: [isn@schweine.net](mailto:isn@schweine.net) Internet: [www.schweine.net](http://www.schweine.net)



# Vier Kraftfutterwerke der RWZ mit breiter Futtermittelpalette

## Beste Ergebnisse mit 8 % Rapsextraktionsschrot im Endmastfutter für Schweine

Die RWZ RAIFFEISEN Waren-Zentrale Rhein Main eG konnte im Wirtschaftsjahr 2003 ihren Umsatz bei Futtermitteln um 16,8 % auf 1.143.000 t steigern. Die positive Entwicklung ergab sich nicht nur bei den Einzelfuttermitteln. Vor allem hat der Mischfütterumsatz trotz rückläufiger Tierbestände zugelegt. Diese positive Entwicklung begründete der Sprecher des RWZ-Vorstandes Hans-Josef Hilgers in seinem Bericht über das Geschäftsjahr 2003 mit der guten Zusammenarbeit mit den Primärgenossenschaften und der Arbeit der hochspezialisierten Mitarbeiter und deren Beratung der Landwirte.

Den Geschäftsbereich Futtermittel leitet Dr. Pius Zinner. Für den Bereich Schwein, speziell für die Produktentwicklung und Beratung, ist Fried Flocke zuständig. Die RWZ hat vier Kraftfutterwerke in Wesel, in Neuß, in Wiesbaden-Schierstein und in Ebeleben in Thüringen. Jedes dieser Werke hat eine Kapazität von ca. 100.000 t Mischfutter im Jahr. Aktuell produzieren diese vier Werke ca. 330.000 t Mischfutter. Zu diesen Werken gehören große Getreidesilos, zum RWZ-Mischfutterwerk Ebeleben z. B. Silos für 200.000 t.

### ◆ Produktentwicklung für die Praxis

Für die vier Werke werden in der RWZ-Zentrale in Köln die Rezepturen entwickelt und vor ihrer Einführung im Raiffeisenhof Rheinland in Euskirchen-Palmersheim getestet. In einer Exakt-Versuchsabteilung mit 48 Einzelboxen werden die Futtermischungen eingesetzt und bewertet. Die bei den Fütterungsversuchen gewonnenen Erkenntnisse werden in den RWZ-Mischfutterwerken erst umgesetzt, wenn der Nachweis der Wirtschaftlichkeit für den Landwirt in der Praxis erbracht ist. In den Mastställen, in den Sauen- und in den Ferkelställen werden unterschiedliche Fütterungs- und Haltungssysteme geprüft. In einer gesonderten Abteilung werden die Verdauungsversuche mit Hammeln durchgeführt. Im zentralen Kommuni-

kationsbereich dieses Betriebes finden Fachveranstaltungen und Schulungen für bis zu 100 Personen statt.

### ◆ Breites Sortiment deckt vielseitigen Bedarf

Das RWZ-Sortiment für Schweine enthält sechs verschiedene Futtermischungen für Sauen, sieben für Ferkel, zwei Vormastfutter und fünf Mastfutter. Zusätzlich stehen zwei Ergänzungsfutter für Sauen, zwei für Ferkel und fünf Mastergänzungsfutter den Selbstmischern zur Verfügung. Im Programm sind auch fünf Mineralfütterer für Sauen und sechs für Mastschweine. Die verschiedenen Futtermischungen decken einen breiteren Bedarf ab, der sich aus dem Alter der Tiere, dem speziellen Futterbedarf, dem Futteraufnahmevermögen und Vermarktungsziel ergibt. Aus dem Jahresbericht des Rheinischen Erzeugergeringens für Mastschweine ergibt sich, dass nur noch 8 % der 2004 ausgewerteten Betriebe einphasig füttern. Bei den Betrieben mit Phasenfütterung füttern 60 % zweiphasig, knapp 24 % füttern aber schon dreiphasig. Dem Bericht ist auch zu entnehmen, dass die mehrphasig fütternden Betriebe eine deutlich bessere Futterverwertung haben. Detailangaben zu den Futtermischungen findet man auf der Website der RWZ und die Berater verfügen über Übersichten mit den



Der RWZ-Berater vor Ort hilft dem Schweinezüchter, die speziell konzipierten Futtermischungen optimal einzusetzen.

wichtigsten Informationen für die Kunden und dazu Fütterungsempfehlungen mit zusätzlichen Informationen zu den einzelnen Futtermischungen.

### ◆ Rapsextraktionsschrot in den Futtermischungen

Für die Verwendung von Rapsschrot in den Futtermischungen hat die RWZ Grenzwerte vorgegeben. In Ferkelfutter und für säugender Saugen wird kein Rapsschrot verwendet. Mischungen für tragende Saugen enthalten höchstens 4 Prozent. In der Vormast setzt die RWZ bei maximal 3 % Rapsschrot die Grenze und ab 40 kg LG wird höchstens 8 % Rapsextraktionsschrot gegeben. Die zweite limitierende Grenze für die Verwendung von Rapsschrot ist der Glukosinolatgehalt. Weil es noch keine einfachen und schnellen Bestimmungsmöglichkeiten gibt, rechnen die RWZ-Kraftfutterwerke mit einem Grenzwert von

12,5 µmol, dem Durchschnitt der Ergebnisse ihrer laufenden Untersuchungen. Zwischen diesen beiden Begrenzungen wird Rapsextraktionsschrot in den RWZ-Futtermischungen für Schweine eingesetzt. Versuchsergebnisse im Raiffeisenhof und in anderen Instituten haben gezeigt, dass auch höhere Rapsschrotanteile möglich wären

Für Rinder und Schweine zusammen verarbeiten die vier RWZ Mischfutterwerke monatlich ca. 3.500 t Rapsschrot. Hinzu kommen noch 1.500 t Rapsextraktionsschrot als Handelsware pro Monat, die als Einzelfutter durchgehandelt werden. Das ist natürlich wenig im Vergleich zu der Verarbeitungsmenge von 700.000 t Sojaschrot im Jahr. Die im Mischfutter verwendeten Sojaschrote müssen als nicht gentechnikfrei gekennzeichnet werden. Reaktionen der Schweinehalter hat es bisher daraufhin nur sehr selten gegeben. Die RWZ bietet aber auch gentechnikfreies Sojaschrot ab Lager Hanau oder Brake an.

### ◆ Vertrieb über 150 örtliche Genossenschaften

Die RWZ-Zentrale in Köln verkauft die fertigen Futtermischungen nicht direkt an die Landwirte. Eine eigene Abteilung kauft und handelt mit Einzelfuttermitteln und verkauft fertige Futtermischungen an Genossenschaften und Lagerhäuser. Der Futtermittelvertrieb läuft über die örtlichen Genossenschaften und 9 regionale RWZ-Vertriebsgruppen. Mit Verkauf der Futtermittel aus den RWZ-Kraftfutterwerken beschäftigen sich ungefähr 150 Lagerhäuser im Einzugsbereich der RWZ. Der beginnt nördlich von Kleve und zieht sich links und rechts des Rheins über Eifel und Hunsrück ins Saarland, umfaßt die komplette Pfalz, den Taunus, Südhessen bis zum Vogelsberg und dann noch Thüringen. Entsprechend der Bedeutung der Tierhaltung in ihrem Gebiet betreiben die örtlichen Genossenschaften und Lagerhäuser den Vertrieb der RWZ-Futtermittel in unterschiedlicher Intensität.

Speziell für den Vertrieb der Futtermittel sind ausgebildete Berater der RWZ tätig. Einige befassen sich nur mit dem Verkauf Schweinefutter. Diese Berater können ihren Kunden zusätzliche Leistungen anbieten, bis hin zur Beurteilung der Haltungs- und Stalltechnik und der Mastauswertung. Eventuelle Probleme in den Betrieben versuchen der Berater vor Ort und Fried Flocke gemeinschaftlich zu lösen.

### ◆ Bestellungen über die örtliche Genossenschaft

Die Landwirte bestellen die Futtermischungen bei ihrer örtlichen Genossenschaft, manche auch direkt bei den zuständigen Beratern. Von da geht die Bestellung an das nächstliegende RWZ-Kraftfutterwerk. Die Mindestanlieferungsmenge für eine Charge RWZ-Mischfutter sollte 3 t sein. Bei speziellem Bedarf eines Kunden geht die RWZ aber auch mit Sondermischungen ab 7 t auf die Wünsche ihrer Kunden ein. Die Lieferfahrzeuge haben bis zu 5 Kamern pro Einheit. Ein Zug kann max. 27 t transportieren.

Für die Betriebe in dem weiten westdeutschen Einzugsgebiet der RWZ sieht Fried Flocke eine Weiterentwicklung ab 1000 und mehr Mastplätzen. Viele dieser Betriebe haben eine gute Zukunftsperspektive, weil sie neben der Schweinemast noch professionell Feldfrüchte und manche sogar Sonderkulturen anbauen. Die allein auf Schweinemast oder auf die Ferkelerzeugung spezialisierten Betriebe müssen jedoch längerfristig weit größere Betriebseinheiten bewirtschaften. Dabei könnte eine enge Zusammenarbeit mit dem Futtermittelhersteller z.B. durch gezielte Phasenfütterung zu größtmöglichen Renditen führen.

### ☎ DER DIREKTE DRAHT

Fried Flocke  
Tel.: 02 21/1 63 84 60  
Fax: 02 21/1 63 83 35  
eMail: flockef@rwz.de, www.rwz.de

## » INTERVIEW



Fried Flocke  
RWZ Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein-Main eG

» Soja- und Rapsschrot sind die beiden wichtigsten Proteinträger in der Rinder- und Schweinefütterung. Rapsextraktionsschrot hat seine Bedeutung und Leistungsfähigkeit überzeugend in vielen Versuchen gezeigt. In der Wiederkäuerfütterung wird Rapsschrot zu weit höheren Anteilen den Rationen beigefügt, seit eine geringere Abbaurate im Pansen und ein höherer Eiweißanteil im Dünndarm wissenschaftlich nachgewiesen wurde und sich in der Praxis bestätigt hat. Rapsextraktionsschrot ist auch in der Schweinefütterung bei richtiger Einschätzung ein sehr leistungsfähiges Produkt, wenn dabei die unterschiedlichen Verdaulichkeiten der Aminosäuren berücksichtigt werden. Fachlich spricht nichts dagegen, das preislich günstigere Rapsschrot insbesondere für die Endmast zu einem höheren Anteil beizumischen. Dafür müssten aber mit verstärkten Informationen die heute nicht mehr berechtigten Vorurteile gegen Rapsschrot in der Schweinefütterung überwunden werden.



# So füttert der Profi seine Fleckviehbullen

L. Bertram Reuter, 53343 Bonn-Wachtberg

**60 BULLENMASTBETRIEBE BERÄT** Michael Ried (38) als Ringassistent des Rindermarketing Bayerischer Schwaben und mästet selbst 50 Kälber und 100 Mastbullen. Dafür wendet er im eigenen Betrieb konsequent alle verfügbaren Erkenntnisse und seine Erfahrungen der optimalen Bullenaufzucht an. Das Ergebnis ist daher Spitze. Der Schlachthof Moksel in Buchloe, dem er im Rahmen des Vertrags- und Kontrollsystem „Offene Stalltüre“ seine Bullen liefert, zeigt seinen italienischen Kunden gerne diesen Betrieb, denn die Italiener kaufen bevorzugt gut ausgemästete Fleckviehbullen.

Nach der landwirtschaftlichen Lehre und dem Besuch der Landwirtschaftsschule übernahm Michael Ried 1991 den elterlichen Betrieb in Unterthürheim. Der Betrieb mit 65 ha LN liegt im Donautal mit ammoorigem Boden und einem warmen Klima. Von den 15 ha Dauergrünland wird nur Heu gewonnen. Die 50 ha Ackerland werden jeweils zur Hälfte mit Winterweizen und Mais bestellt, der immer hohe Erträge über 100 dt/ha bringt. Von 17 ha wird Silomais hergestellt. Dafür stehen 1200 cbm Silageraum als Fahr silo zur Verfügung. Der Futte rrvorrat reicht für 16 bis 17 Monate, so dass immer ein gleichmäßig gut durchgego renes Futter zur Verfügung steht. 8 ha werden als Körnermais gedroschen.

## ◆ Pflüchhäckselsilage

Der Silomais wird mit einem dreiheiligen Maishäckler des Maschinenrings geerntet, indem 4 Reihen gehäckselt und von zwei Reihen nur die Kolben gepflückt werden. Dadurch wird ein höherer Gehalt an Rohprotein von 91 g/kg (2003), ein niedriger Gehalt an Rohfaser 168 g/kg (2003) und im Durchschnitt von 4 Jahren wurde ein hoher Energie wert von 11,4 MJ ME (Rind) erzielt. Bei der Feldbestellung gibt es eine Arbeitsteilung mit einem befreundeten Nachbarbetrieb und bei der Heuernte und anderen Gelegenheiten helfen zwei Aushilfskräfte, so dass Michael Ried sagen kann: „Mein Betrieb läuft zur Zeit organisatorisch und arbeitswirtschaftlich weitgehend stressfrei.“

Vor 10 Jahren begann Michael Ried seinen Betrieb auf die Bullenmast zu spezialisieren. Der Hof liegt zwar mitten im Dorf. Da gibt es noch 15 Betriebe mit Rinderhaltung, davon aber nur noch 9 Vollerwerbsbetriebe.



Mit seinen 50 Aufzucht kälbern und 100 Mastbullen hat er die im Dorf geltende Obergrenze von 250 Tieren, bei der verschärfte Bauauflagen und der Immissionsschutz greifen, noch lange nicht erreicht.

## ◆ Neuer Stall für Jungbullen

Für die Jungbullen wurde ein neuer, spezieller Stall gebaut. Er hat Spaltenboden, ist teilweise mit Gummimatten ausgestattet und ist mannshoch gekachelt. Die Abluft wird unterflur abgesaugt und die Zuluft kommt über eine Porendecke. Die Frischluft ist auf 250 cbm je Tier und Stunde ausgelegt. Die Fenster bleiben geschlossen, aber je höher die Außentemperatur und je größer die Tiere sind, desto stärker wird durch die Belüftungsanlage die Luft ausgetauscht. In diesen Stall ist eine programmierbare Sprayanlage fest eingebaut, mit der bei jedem Umtrieb der ganze Stall drei Tage eingeweicht und danach mit Dampfstrahl bei 50 bis 60 °C gereinigt wird.

» Seit vier Jahren ersetze ich die Hälfte des Soja schrotes durch Raps schrot. Michael Ried «

Die Bullen in der Hauptmast stehen in der gleichen Gruppierung, wie sie als Jungbullen aufgezogen wurden, in zwei getrennten Ställen. Eine Gruppe steht in dem umgebauten ehemaligen Kuhstall. Dieser Stall hat auch Spaltenboden, aber keine Gummimatten und er wird programmiert belüftet. Die andere Gruppe steht in einem 1980 von seinem Vater erbauten Bullenstall. Er ist ebenfalls mit Spaltenboden ausgestattet und

wird durch zwei große offene Tore am Anfang und Ende des Futterganges belüftet.

Die Viehhaltung betreuen Michael Ried, seine Frau und seine Mutter. Für jeden Umtrieb kauft Michael Ried 50 junge Fleckviehkälber mit 95 kg. Sie sind dann acht Wochen alt. 25 gleiche Fleckviehkälber liefert die örtliche Erzeugergemeinschaft in Wertingen von Milchviehbetrieben. Und 25 Fleckviehkälber liefert der Viehhändler, der seit Jahren die ausgemästeten Bullen übernimmt und an den Moksel-Schlachthof in Buchloe liefert. Beide Lieferanten wissen, dass Michael Ried Wert auf gute Qualität legt. Die beiden Gruppen stehen getrennt rechts und links vom Futtergang, damit deren Entwicklung kontrolliert werden kann.

## ◆ Fütterung der Kälber

Morgens vor Beginn seiner Arbeit als Ringberater fährt Michael Ried die Tagesration in den Stall, legt das erste Drittel von Hand im Futtertroch vor, den er vorher gereinigt hat. Mittags versorgt seine Frau die Tiere in gleicher Weise. Die Fütterung erfolgt streng nach dem im Stall aushängenden Futterplan. Abends füttert seine Mutter und Michael Ried kontrolliert den Bestand. Kälberstarter und Getreide-, Soja- und Rapschrotmischung sind Eigenmischungen. Auch im Kälberstarter ist Soja- und Rapschrot. Rapschrot gibt Michael Ried schon seit einigen Jahren und konnte damit eine Verbesserung der Leistung feststellen. Das vorgelegte Futter wird sorgfältig durchgemischt. Den Milchaustauscher bekommen die Tiere dreimal täglich über den Transponder gesteuerten Tränkeautomat. Heu bekommen die Tiere 300 Gramm täglich.

## ◆ Fütterung der Mastbullen

Mit ca. 265 kg kommen die Jungbullen in die beiden Ställe für die Endmast. Für jede Gruppe hängt der Fütterungsplan im Stall. Die Pläne werden alle zwei Wochen am Sonntag angepaßt. Wenn Michael Ried morgens zwischen 6 und 7 Uhr das Grundfutter für

den ganzen Tag in der Stall bringt, füttert seine Mutter, indem sie zunächst den Futtertroch sauber macht und dann die halbe Menge Wintergerstenstroh vorlegt. Eine halbe



Stunde später bekommen die Bullen ein Viertel der vorgegebenen Menge Maissilage, darauf das Kraft- und das Mineralfutter und das wird dann mit der Gabel untergemischt.

» Ich sehe für unsere Bullenmast auch langfristige gute Perspektiven im Markt. Michael Ried «

Michael Ried berichtet dazu: „Seit vier Jahren ersetze ich die Hälfte des Sojaschrotes durch Rapschrot. Die Leistung ist dadurch gestiegen und ich spare damit Kosten. Ich kenne keinen Betrieb, der eine Soja-Rapsmischung einsetzt, in dem die Leistung gefallen wäre.“ Mittags um 12 wird wieder gefüttert, abends um 17 Uhr das dritte Mal und um 20 Uhr gefüttert und kontrolliert Michael Ried die Bullen zum vierten Mal. Die Maissilage wird im Prinzip ad libitum gefüttert, aber immer nur so viel, dass bis zur nächsten Fütterung der Troch bzw. der Futtertrich leer ist, um die Fresslust zu erhalten. Die Futterpläne erarbeitet Michael Ried in Anlehnung an die „Gruber Tabelle“, mit der das Institut für Tierfütterung und Futterwirtschaft der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in

Tab. 1: Futter- und Getränkeplan für die intensive Aufzucht von Fleckviehjungbullen im Betrieb Michael Ried in Unterthürheim

Futterwoche	Lebendgewicht kg zu Beginn der Futterwoche	Starter 25 % Rp kg	Getreide-, Soja-, Rapschrot <sup>1)</sup> kg	Maissilage <sup>2)</sup> 39,8 T, 11,4 MJ ME/Tier kg	Milchaustauscher <sup>3)</sup> 100g/Liter	anteilige Zuteilung	Kälberheu kg	Mineralfut ter 22 % Ca, 4 % P, 8 % Na g	Wassertränke 17 °C, Liter
1	95	0.10	-	0.1	0.65	3x	0.2	-	6
2	97	0.35	-	0.2	0.70	3x	0.2	-	6
3	101	0.70	-	0.2	0.75	3x	0.3	-	7
4	107	1.00	-	0.3	0.70	3x	0.3	-	7
5	114	1.30	0.10	0.6	0.65	3x	0.3	-	8
6	122	1.50	0.20	0.7	0.60	3x	0.3	-	8
7	131	1.50	0.30	1.2	0.55	3x	0.3	-	9
8	141	1.50	0.40	1.7	0.50	3x	0.3	-	9
9	151	1.50	0.50	2.4	0.35	2x	0.3	-	10
10	161	1.40	0.60	3.4	0.20	1x	0.3	50	11
11	171	1.30	0.70	4.5			0.3	50	12
12	181	1.20	0.80	5.1			0.3	60	13
13	191	1.10	0.90	5.8			0.3	70	14
14	202	1.00	1.00	6.4			0.3	80	14
15	213	1.00	1.00	7.1			0.3	80	15
16	224	1.00	1.05	7.1			0.3	80	15
17	235	1.00	1.05	8.3			0.3	80	15
18	245	1.00	1.10	8.9			0.3	80	15
19	255	1.00	1.15	9.4			0.3	80	15

1) 50% Getreideschrot, 25% Sojaextraktionsschrot, 25% Rapsextraktionsschrot 2) ca. 18% Fett, 42 °C Tränktemperatur 3) Pflüchhäckselsilage





Grub Futterpläne für Fresser, Bullen, Ochsen, Kalbinnen und Milchkühen schon in der 10. Auflage herausgibt.

#### ◆ Leistung und Qualitätskontrolle

Michael Rieds Fleckviehbullen wiegen im Durchschnitt der letzten drei Jahre nach 460 Tagen im Betrieb 715 kg lebend (ohne Nüchternungsabzug) und ausgeschlachtet 412 kg. Das ergibt eine durchschnittliche Tageszunahme ab Kalb von 1.348 g, „Im Bullenmast-



In 460 Tagen kommen die Bullen mit 1.348 g Tageszunahme auf 715 kg LG.

ring, den ich betreue“, so berichtet Michael Ried, „weder zur Zeit im Durchschnitt tägliche Zunahmen von 1.270 g erreicht. Da sind wir schon auf einem relativ hohen Niveau, das sich vielleicht noch auf 1.300 g steigern lässt.“

Michael Ried verkauft seine Bullen ausschließlich an den Schlachthof der Moksel AG in Buchloe und unterwirft sich dabei dem Qualitätsprogramm „Offene Stalltür“, das ihm einen gewissen Qualitätszuschlag gewährt. Seine Aufzucht und Mast wird regelmäßig vom Fleischprüfing Bayern e.V. und von der Fa. Moksel kontrolliert. Mehrmals im Jahr kommt der Prüfer der Fa. Moksel auch mit italienischen Einkäufern oder Qualitätsprüfern.

#### ◆ Langfristig gute Aussichten für die Bullenmast

Michael Ried resümiert: „Wir haben hier mit der Firma Moksel in Buchloe einen guten Schlachthof. Durch den Zusammenschluss zu VION Food Group (vorher Bestmeat) erkenne ich als Mäster noch keine Verbesserung, aber ich nehme an, dass sich dadurch die Handelsstruktur in Europa verbessert. Die bisher erfolgreiche Bullenmast werde ich in den nächsten Jahren nicht weiter ausbauen, weil die arbeitswirtschaftliche Belastung zu groß würde.“

#### ◆ DER DIREKTE DRAHT

Michael Ried  
Unterthürheim, Kirchstr. 3  
86647 Buttenwiesen  
Tel.: 082 74/6 99 33

# Neu rechnen in der Bullenmast

## Mögliche Anpassungsstrategien für Bullenmäster

Detlef Groß, DLR Westerwald-Osteifel

**MIT DEM WEGFALL** der gekoppelten Bullenprämie heißt es für die Bullenmäster, neu zu kalkulieren, denn nun muss der Verkaufserlös der Bullen alleine für die Deckung aller Produktionskosten ausreichen. Dies hat aber auch etwas Positives, denn nun wird die Wirklichkeit nicht mehr verschleiert, während früher oft so argumentiert wurde: „Wenn wenigstens die variablen Kosten gedeckt sind, muss halt die Prämie reichen, um die Festkosten und die Arbeit zu decken!“. Dabei erhielt längst nicht jeder Bulle die volle Prämie – besonders, wenn man Silomais als Futterfläche angeben musste, gab es saldiert nur ca. 110 EUR pro Bulle an Sonderprämie. Ob man zukünftig in der Bullenmast noch etwas verdienen wird, hängt von vielen Faktoren ab, die sich einzelbetrieblich sehr stark unterscheiden.

#### Mögliche Anpassungsstrategien für Bullenmäster nach der Agrarreform können sein:

- ◆ Produktionskosten senken
- ◆ Impfpäne – z.B. zu BVD/BRSV
- ◆ Klimaführung
- ◆ Zustand Spaltenboden
- ◆ Beleglichte in der Bucht
- ◆ Qualität des Grundfutters untersuchen
- ◆ ausreichende Eiweißversorgung zu Beginn der Mast
- ◆ Bullen nicht übersättigen
- ◆ Was heißt es, die Futtergrundlage zu überprüfen?
- ◆ Ausstieg aus der Mast?

Über einen Ausstieg aus der Mast sollte man nachdenken, wenn auf lange Sicht nach dem Wegfall der Prämien die Kosten nicht gedeckt werden können. Dies gilt z.B. für kleine Bestände, vielleicht noch mit Anbindehaltung, mit häufig schlechter Arbeitsproduktivität oder auch für Betriebe in benegter Dorflage. Aber auch, wenn eine anderweitige rentable Nutzung der frei werdenden Arbeitszeit oder des Stallgebäudes möglich ist, z.B. den Stall einem Berufskollegen zu verpachten, der die Bullenmast besser beherrscht.

#### ◆ Produktion überprüfen

Auswertungen von Rindermastkontrollringen zeigen immer wieder, dass bei vergleichbarer Bestandsgröße und gleichem Tiermaterial doch sehr große Unterschiede in den Zunahmen, der Gesundheit und den Tiervverlusten und letztlich in der Wirtschaftlichkeit der Bullenmast auftreten.

Fachleute raten, bei schlechten Zunahmen und hohen Verlusten folgende Punkte zu überprüfen:

- ◆ Kälberbeschaffung
- ◆ Impfpäne – z.B. zu BVD/BRSV
- ◆ Klimaführung
- ◆ Zustand Spaltenboden
- ◆ Beleglichte in der Bucht
- ◆ Qualität des Grundfutters untersuchen
- ◆ ausreichende Eiweißversorgung zu Beginn der Mast
- ◆ Bullen nicht übersättigen

#### ◆ Was heißt es, die Futtergrundlage zu überprüfen?

Eventuell können Nebenprodukte aus der Lebensmittelherstellung wie z.B. Kartoffelpülpe, Rübenkneiteile, Biertreber u.a. als „Billigmacher“ Eingang in die Ration finden. Vielleicht lässt sich ein Teil des Sojasschrot durch Rapschrot ersetzen? Oder lohnt sich eine Erhöhung der Kraftfuttermengen – evtl. bis zur reinen Kraftfuttermast lediglich mit Rohfaserausgleich? Diese Fragen sollten Bullenmästern mit ihren Fütterungsberatern durchgehen.

#### ◆ Niedrige Grundfutterkosten anstreben

Wichtig sind auch Qualität und Kosten des eingesetzten Grundfutters.

Nur beste, energiereiche Grassilagen taugen zum Einsatz in der Bullenmast. Insgesamt hat die Grassilage gegenüber der Maissilage etwas an Vorzüglichkeit gewonnen, da die Getreideprämie weggefallen ist. Sie liefert neben der Energie auch noch Rohprotein und Mineralstoffe mit in die Futterration. Als

Nachteil bleiben der höhere Arbeitsbedarf je Hektar und damit höhere Arbeits erledigungskosten, weil eben 3–5 Schnitte pro Jahr anfallen.

Da her und durch die höheren Hektarerträge kann normalerweise die Maissilage zu geringeren Kosten, bezogen auf die MJ/umsetzbare Energie, erzeugt werden. Auswertungen der Milchvieh-Beratungsringe ergeben Vollkosten von ca. 9–13 Ct/10 MJ ME in der Maissilage bzw. ca. 11–17 Ct/10 MJ ME in der Grassilage. Die Unterschiede zwischen den Betrieben sind jedoch enorm – entscheidend für preiswerte Gras- oder Maissilage sind hohe Erträge in Verbindung mit hoher Energiedichte, nicht zu hohe Maschinen-, Arbeits- und Flächenkosten. Fehlen die Erträge, so kann auch Maissilage zu einem teuren Futter werden. *Zu Beachtung: Kostenunterschiede von 4 Ct/10 MJ ME im Grundfutter bedeuten ca. +/- 20 Ct Futterkosten pro Bulle und Tag!*

#### ◆ Mastverfahren überprüfen

Zu klären sind folgende Fragen:

- ◆ Kälber oder Fresser zukaufen?
- ◆ U-Bullen, R-Bullen oder O-Bullen erzeugen?
- ◆ Färsenmast wieder eine Alternative?

- ◆ Mastintensität
- ◆ Mastendgewicht

Wie Wirtschaftlichkeitsauswertungen von Bullenmastbetrieben zeigen, sind längst nicht immer die Bullen oder die Rassen mit den höchsten Zunahmen oder den besten Handelsklasseneinstufungen auch die rentabelsten. Denn oft werden die dafür entsprechenden Kälber zu teuer eingekauft und/oder es fehlt der Abnehmer, der diese Qualitäten auch entsprechend honoriert. Wenn Rindfleisch wie prognostiziert knapper werden sollte, werden auch weniger fleischreiche Schlachtkörper besser nachgefragt. Letztlich stellen sich im Kälbermarkt die Preise für die verschiedenen Rassen so ein, dass das wirtschaftliche Ergebnis in etwa gleich ausfällt. Natürlich muss man bei der Auswahl der schwarz- oder rotbunten Bullenkälber wählerischer sein als bei Fleckviehkälbern. So sind Tiere, die höhere Zunahmen erwarten lassen, stets einen höheren Preis wert, da Arbeits- und Festkosten für weniger Masttage anfallen.

» Und es gilt, immer wieder neu zu kalkulieren, denn scharfes Rechnen gehört zum Unternehmensein nun einmal dazu! «

Sind immer noch hohe Mastendgewichte sinnvoll? Folgende Vorteile sind nach wie vor gegeben: Erstens eine im allgemeinen bessere Klassifizierung durch die stärkere Ausprägung von Keulen und Rücken bei höheren Gewichten und zweitens weniger Arbeitszeitbedarf je kg Schlachtgewicht durch die geringere Zahl an Umtrieben pro Platz – also für Einstellen und Vermarkten. Hohe Mastendgewichte in einer angemessenen Zeit zu erreichen, erfordert aber auch mehr Platz pro Tier. Oft lohnt es sich, ein Tier weniger pro Bucht zu halten. Wie sich im Einzelfall ein höheres oder niedrigeres Mastendgewicht rechnet, kann man

Tab. 2: Futterplan für die Hauptmast von Fleckviehbullen im Betrieb Michael Ried, Unterthürheim, Mengen je Tier und Tag

Futterwoche	LG zu Beginn der Futterwoche kg	Eigenmischung <sup>1)</sup>	Soja-Rapschrot <sup>2)</sup> kg	Maissilage <sup>3)</sup> 39,8 % T, 11,4 MJ	Gerstenstroh kg
20	265	1,00	1,20	10,00	0,4
22	285	1,00	1,25	10,60	0,4
24	305	1,00	1,30	11,30	0,4
26	325	1,05	1,35	11,70	0,4
28	345	1,10	1,40	12,30	0,4
30	366	1,15	1,45	12,90	0,4
32	387	1,15	1,50	13,30	0,4
34	408	1,15	1,55	13,70	0,4
36	429	1,20	1,60	14,20	0,4
38	450	1,25	1,65	14,50	0,4
40	471	1,30	1,70	14,90	0,4
42	492	1,30	1,75	15,30	0,4
44	513	1,30	1,80	15,50	0,4
46	533	1,30	1,85	15,90	0,4
48	553	1,35	1,85	16,10	0,4
50	573	1,35	1,90	16,40	0,4
52	592	1,40	1,90	16,50	0,4
54	611	1,40	1,95	16,70	0,4
56	630	1,40	1,95	16,70	0,4
58	649	1,40	2,00	16,80	0,4
60	667	1,40	2,00	16,90	0,4
62	685	1,40	2,00	17,10	0,4
64	702	1,40	2,00	17,20	0,4
65	711	1,40	2,00	17,20	0,4

<sup>1)</sup> 50% Sojaextraktionsschrot, 50% Rapsextraktionsschrot <sup>2)</sup> Eigenmischung, 45% Wintergerste, 25% ZR-Pellets, 17% Körnermais, 8% Mineralfutter, 4% kohlsaurer Futtermittel, 1% Rapsöl (zur Staubbindung) <sup>3)</sup> Pflüchkecksilage



mit Hilfe einer Excel-Anwendung auf den Internet-Seiten des DLR Westerwald-Ostfeifel ermitteln.

**Tab. 1: Lohnansatz in der Bullenmast**

– bei Fresser-Zukauf = 12 Monate Mastdauer

Zum Vergleich: AKh/Woche			AKh/ Mastbulle	EUR/AKh		
50 Plätze	130 Plätze	200 Plätze		8,00	12,00	16,00
6,7	17,5	26,9	7	56,00	84,00	112,00
7,7	20,5	30,8	8	64,00	96,00	128,00
8,7	22,5	34,6	9	72,00	108,00	144,00
9,6	25,0	38,5	10	80,00	120,00	160,00
10,6	27,5	42,3	11	88,00	132,00	176,00
11,5	30,0	46,2	12	96,00	144,00	192,00
12,5	32,5	50,0	13	104,00	156,00	208,00
13,5	35,0	53,8	14	112,00	168,00	224,00
14,4	37,5	57,7	15	120,00	180,00	240,00

Differenz: 152 EUR/Bulle

#### ◆ Weiter wachsen in der Bullenmast ?

„Profis in der Bullenmast stocken auf“ – warum wachsen die erfolgreichen Betriebe immer weiter? Hierfür sind neben anderen Gründen, z.B. geringere Vermarktungskosten pro Bulle, zwei wesentliche Vorteile größerer Tier-Bestände ausschlaggebend: In größeren Beständen ist der Stallplatz kostengünstiger zu erstellen und noch wichtiger: Eine höhere Arbeitsproduktivität lässt sich erreichen, d.h. weniger teure AKh/erzeugten Bullen sind nötig, 50 Bullen mehr mit dem Futtermischwagen zu füttern, fällt kaum ins Gewicht. Der Unterschied in den Arbeitskosten/Bulle wird in Tab. 1 sichtbar.

Wenn beim Zukauf von Fressern ein gut organisierter Betrieb mit 200 Plätzen nur 9 AKh/erzeugten Mastbulle benötigt – dies entspricht einer Wochenarbeitszeit von ca. 35 Stunden (alle Routinearbeiten wie Füt-

tern, Tierkontrolle, Ausmisten inkl. Einstallen, Vermarktung, Behandlungen, Tierarztbesuche etc.), dann kommt er beim Einsatz einer billigen Arbeitskraft – 8 EUR/AKh auf Arbeitskosten von 72 EUR/Mastbulle. Ein kleinerer Betrieb, der z.B. auf 50 Plätzen mäset und 14 AKh/erzeugten Mastbulle benötigt – dies entspricht ca. 14 AKh/Woche, muss, wenn er für sich als Betriebsleiter 16 EUR/AKh erzielen möchte, 224 EUR/Mastbulle an Arbeitskosten notieren. Dies ist ein Unterschied von 152 EUR/Bulle – oder ca. 40 Ct/kg Schlachtgewicht – nur in den Arbeitskosten!

Beim arbeitsintensiveren Verfahren der Bullenmast mit Kälberzukauf fallen solche Unterschiede noch mehr ins Gewicht.

Tab. 2 zeigt dazu ein Beispiel: Wenn ein Mastendgewicht von 695 kg angestrebt wird, dann entspricht das bei einer Ausschlach-

**Tab. 2: Ermittlung der Produktionskosten/ Nötiger Preis zur Kostendeckung**

Produktionskosten Mastbulle				EUR/ Bulle	EUR/ Masttag	Nötiger Preis/kg SG (ohne MWSt.) zur Kostenabdeckung inkl. Kalb
Kalb/ Fresser (inkl. MWSt.)				750		
Aufzucht bis 125 kg				0		
Grundfutterkosten	kg/Tag	EUR/dt	235			
Kraffutter	2,5	15,00	125			
Mineralfutter	0,1	45,00	18			
<b>Futterkosten gesamt</b>				<b>405</b>	<b>1,00</b>	
Tierarzt, Medikamente, TSK			0,06	24		
Energie, Wasser, Geräte			0,07	28		
Verluste, Versicherung			0,05	20		
Zinsansatz			0,07	28	81	1,20
Vieh-/Umlaufvermögen					81	1,20
<b>Direktkosten (ohne Kalb)</b>				<b>485</b>	<b>1,20</b>	<b>2,86</b>
Arbeitszeit = 120 AKh in / Masttag / 100 Plätze = 8,1 AKh / Bulle + 1,0 Kälberaufzucht / Vermarktung						
<b>Arbeitskosten</b>				<b>109</b>	<b>0,27</b>	<b>3,11</b>
<b>Gebäudekosten</b>				<b>94</b>	<b>0,23</b>	<b>3,33</b>
<b>Vollkosten (ohne Kalb)</b>				<b>689</b>	<b>1,70</b>	<b>3,33</b>

Verfahren: Stall Mast mit Masssilage, Zukaufsgewicht: 250 kg, Zukaufsalter: 70 Monate, Mastendgewicht: 695 kg, Ausschlagung: 57% = Schlachtgewicht: 396 kg, Zunahmen: 1.100 g/Tag, Verkaufsalter: 20 Monate, Masttage: 405 Tage

#### » WEB-TIPP

Kalkulationen per Excel anhand eigener betriebsspezifischer Daten unter:  
[www.dlr-westerwald-ostfeifel.rlp.de](http://www.dlr-westerwald-ostfeifel.rlp.de)



zung von 57% einem Schlachtgewicht von 396 kg. Bei erwarteten 1100g täglichen Zunahmen dauert die Mast beim Zukauf von 250-kg-Tieren 405 Tage. Kostet im Beispiel der Fresser 750 EUR incl. MWSt. und entstehen pro Masttag 1,00 EUR an Futterkosten (Achtung: Grundfutter zu Vollkosten!) sowie 0,20 EUR sonstige Direktkosten, dann liegt die Produktionsschwelle, das ist der Preis, bei dem zumindest die Direktkosten gedeckt sind, bei 2,86 EUR/kg Schlachtgewicht ohne MWSt.

Um auch die Arbeit bezahlt zu bekommen – im Beispiel 9,1 AKh/Bulle a 12 EUR/AKh,

muss ein Verkaufserlös von 3,11 EUR/kg Schlachtgewicht erzielt werden.

Wenn auch die Gebäudekosten abgedeckt werden sollen, werden insgesamt 750 + 485 + 109 + 94 = 1.438 EUR benötigt, das sind 3,33 EUR/kg Schlachtgewicht (ohne MWSt.). Diesen Preis bräuchte der Bullenmäster bei den gemachten Produktions-Annahmen und dem angenommenen Einkaufspreis zur Vollkostendeckung.

Viele Betriebe wirtschaften aber mit Produktionsfaktoren, deren Kosten nicht mehr entscheidend sind, weil z.B. vorhandene Ställe kaum anders sinnvoll zu nutzen sind. Ist der Stall bereits abgeschrieben, wird der Betrieb auch bei einem Preis von 3,11 EUR seine angefallenen Kosten gedeckt sehen, jedoch bietet dieser Preis ihm keinen Anreiz zu investieren. Wahrscheinlich braucht er aber doch einen etwas höheren Preis zur Deckung seiner vollen Arbeitskosten, da in Altbauten oft nicht die beste Arbeitsproduktivität erzielt wird. Oder er ist eben mit einer geringeren Stundenentlohnung zufrieden.

Pro Masttag fallen 1,70 EUR an Vollkosten (ohne Kalb) an, ohne Berücksichtigung der Stallkosten sind es jedoch nur 1,47 EUR/Tag. An diesem Beispiel wird auch klar, warum es die Wachstumsbetriebe schwer haben im Wettbewerb gegen Betriebe, deren Stallgebäude und Arbeitskräfte schlecht anderweitig zu nutzen sind. Denn diese Betriebe sind lange überlebensfähig und scheiden oft erst im Generationswechsel aus.

#### ◆ Was dürfen Kälber oder Fresser für die Bullenmast kosten?

Wichtig für den wirtschaftlichen Erfolg in der Bullenmast ist nicht die absolute Leistungshöhe, sondern die Spanne zwischen Erlös und Kosten.

Man spricht von der sogenannten Erlösdifferenz/Bulle/Masttag. Diese dient zur Abdeckung von Direktkosten, Arbeitskosten und Gebäudekosten und wird wie folgt berechnet:

(Verkaufserlös – Einkaufspreis)/Masttag = Erlösdifferenz in EUR/Bulle/Masttag.



**Tab. 3: Was dürfen Kälber/ Fresser in der Bullenmast kosten?**

1	Angestrebtes Verkaufsgewicht (lebend)	kg	700	700	700	700
2	Erwartete Ausschlagung (ungenüchert)	%	570	570	570	570
3	Schlachtgewicht	kg	399,0	399,0	399,0	399,0
4	Einkaufsgewicht	kg	280	280	280	280
5	Zuwachs je Tier	kg	420	420	420	420
6	Erwartete Tageszunahme	g	1.000	1.100	1.200	1.300
7	Erwartete Mastdauer	Tag	420	382	350	323
8	Angestrebte Erlösdifferenz (Spanne für: Kraffutter, Grundfutter, Tierarzt, Wasser, Stallplatz, Arbeitsentlohnung)	EUR/ Tag	1,70	1,70	1,70	1,70
9	Erwarteter Bullenpreis (Schlachtgewicht)	EUR/ kg	3,05	3,05	3,05	3,05
11	Bullenprämie (Sonderprämie + Schlachtprämie)	EUR/ Tier	0	0	0	0
12	Marktleistung des Bullen (inkl. 9% MWSt.) inkl. Prämie	EUR	1.326	1.326	1.326	1.326
13	Möglicher Kälber-/ Fresser (Brutto-Preis inkl. 7% MWSt.)	EUR/ Tier	612	677	731	777
14	Möglicher kg-Preis (netto)	EUR/ kg	2,04	2,26	2,44	2,59

» Wer bisher erfolgreich Bullen gemästet hat, kann auch die Folgen der Agrarreform meistern. Tempelmann 2004

ergaben sich Kosten von 1,70 EUR/ Masttag. Mit dieser Faustzahl kann man nun relativ schematisch ausgehend von den erwarteten Leistungen in der Mast und dem erwarteten oder derzeitigen Schlachtpreis ausrechnen, bei welchem Kälber- oder Fresserpreis dann noch die Kosten gedeckt wären. Übersicht 3 zeigt dazu ein Beispiel mit Fresserzukauf. Zur Erläuterung: Wenn ein Mastendgewicht von 700 kg angestrebt wird, mit einer Ausschlagung von 57% zu rechnen ist, und die Fresser bei Einstellung 280 kg wiegen, dann dürften sie bei einer angestrebten Erlösdifferenz von 1,70 EUR/Masttag und einem erwarteten Bullenpreis von 3,05 EUR/kg SG

max. 677 EUR kosten, wenn 1100 g tägliche Zunahmen erwartet werden. Bei 1200 g/Tag wären max. 731 EUR möglich. Deutlich wird vor allem erneut die große Bedeutung der Tageszunahmen, die die Zukaufstiere erwarten lassen.

#### » DER DIREKTE DRAHT

Detlef Groß  
Tel.: 0 26 02/92 28-0  
Fax: 0 26 02/92 28-27





# Moderne Milchviehhaltung am Rand des Naturparks Schönbuch

Stephanie Sterr, 72622 Nürtingen

**GERHARD UND MATTHIAS NEUSCHELER** bewirtschaften gemeinsam den Schönbuchhof in Waldorf-Häslach. Nachdem der elterliche Betrieb in Ortsrandlage keine Perspektive zur weiteren Entwicklung bot, entschlossen sich die beiden Brüder im Jahr 2001 zu einer Aussiedlung.

Nach 15 Monaten Bauzeit konnten die Tiere in die neuen Ausenklimate abziehen. Zeitgleich wurde eine Biogasanlage auf dem Betrieb erstellt, die bereits in diesem Jahr erweitert wird.

## ◆ Neubau für 85 Kühe

Im neuen Stall können 85 melkende Kühe gehalten werden. Der Umzug vom alten Boxenlaufstall in den neuen Stall verlief problemlos und ohne Verluste. Der Stall weist auf beiden Seiten einen zweireihigen Liegebereich auf. In der Hochleistungsgruppe haben 45 Kühe und in der Niederleistungsgruppe 40 Kühe Platz. Angeschlossen in der Stallhälfte ist der Bereich für die trockenstehenden Kühe, sowie ein Bereich für 7 Kühe, die sich in der Transitphase befinden. Eine Abkalbox mit Stroheinstreu für 2 Kühe befindet sich direkt am Eingang des Stalles und ist so für den Landwirt jederzeit einsehbar. Alle Tiere haben Sichtkontakt und können sich so aneinander gewöhnen, was zu einer entspannten Situation in den verschiedenen Tiergruppen führt.

Der Herdendurchschnitt der Milchkühe lag im Jahr 2004 bei gut 9.000 kg Milch. In der ersten Leistungsgruppe sind die hochleistenden Kühe mit durchschnittlich 33 kg Milch, während in der zweiten Leistungsgruppe die Kühe sind, die täglich weniger als 26 Liter Milch geben. Die Umstellung in die zweite Leistungsgruppe erfolgt zusätzlich zur Milchleistung anhand der Laktationstage sowie aufgrund der Beurteilung nach dem

Body-Condition-System (BCS). Das Leistungsspektrum der Kühe ist sehr homogen, d.h. es befinden sich keine Kühe mehr im Stall, die unter 7.000 kg Milch geben.

Aufgrund der Erfahrungen der Landwirte wurde im Futtertisch auf den Einbau von Fressfanggittern verzichtet. Diese Maßnahme führt auch während der Futteraufnahme zu einer angenehmen Ruhe im Stall. Gefüttert wird eine Voll-TMR für jede der zwei Leistungsgruppen. Die TMR der Hochleistungsgruppe wird für die Leistungsgruppe unter 26 kg im Verhältnis 60 : 40 mit Grassilage verdünnt, d.h. die Ration enthält 60 % TMR der Hochleistungsgruppe und 40 % Grassilage.

## ◆ Seit 2003 wird pansengeschütztes Rapsschrot eingesetzt

Seit dem Sommer 2003 setzt der Betrieb RAPROPLUS® als Eiweißträger in beiden Rationen ein. RAPROPLUS® ist der Handelsname für ein pansengeschütztes Rapsschrot, das in der Ölmühle Mannheim (Bunge Deutschland GmbH) produziert wird.



Übergang für die Niederleistungsgruppe zum Warteraum



Zusammensetzung der Hochleistungsration		Zusammensetzung der Eigenmischung
Menge in kg FS	Futtermittel	
15,0	Grassilage 35	◆ 44,0 % Wintergerste
16,0	Maissilage 32	◆ 22,0 % Winterweizen
1,0	Heu	◆ 22,0 % Sojaschrot HP
4,0	Biertreber	◆ 9,0 % Erbsen
4,0	CCM	◆ 2,7 % Mineralfutter
4,5	Eigenmischung	◆ 0,3 % Sojaöl
2,8	Rapropius®	
0,2	Mineralfutter	

MJNEL je kg TS: 6,9; xP in % je kg TS: 16,5; UDP in %: 3,6; nDF in % je kg TS: 15,1; RNB: +11

Diese Ration reicht für 35 kg Milch und wird den Hochleistungskühen als Voll-TMR zweimal täglich vorgelegt (siehe Tab.).

Je kg Trockenmasse enthält die Eigenmischung 203 g xP und 8,1 MJNEL, was für 2,1 kg Milch aus xP und 2,2 kg Milch aus NEL ausreicht. Der RNB-Wert liegt bei plus 4,9. Die Hochleistungsration befindet sich im Energiegehalt von 6,9 MJNEL je kg TS im guten Bereich. Dieses Energieniveau reicht gerade für eine Milchleistung von 35 kg Milch aus. Durch die hohe Futteraufnahme der Kühe wird diese Milchleistung erreicht. Intensive Grünlandverbesserung (Grünlandzusammensetzung), Düngung und ein noch früherer Schnittzeitpunkt bieten weitere Möglichkeiten, um Energiegehalte von 7,0 MJ NEL je kg

TS und darüber hinaus bei noch steigender Milchleistung dauerhaft zu erreichen.

## Der Einsatz von geschütztem Eiweiß über Rapropius® führte im Betrieb Neuscheler zu einer Erhöhung der Milchleistung und des Milcheiweißgehaltes.

Neben der optimalen Versorgung mit frischem und schmackhaftem Futter, wird viel Wert auf eine gute Wasserversorgung gelegt. Um eine ausreichend hohe Wasseraufnahme besonders in den Wintermonaten zu realisieren, wird das Wasser in diesen Monaten auf 20 °C erwärmt.

Der Betrieb bewirtschaftet insgesamt 190 ha landwirtschaftliche Nutzfläche. Davon sind 85 ha Grünland und 105 ha Ackerbau. Die Flächen sind sehr klein strukturiert. Angebot werden Wintererbsen, Silomais, Winterweizen, Wintergerste, Sommergerste und Erbsen. Bis auf das Pressen von Grosspacken-Ballen von Stroh und Heu ist auf dem Betrieb alles komplett eigenmechanisiert.

## ◆ Stall tier- und umweltgerecht

Per Pedometer wird die Aktivität der Kühe gemessen und mittels Herdenmanagementprogramm täglich ausgewertet. Dadurch kann die Brunst der Kühe sicher festgestellt werden. Die eingesetzten Pedometer zeichnen sich durch eine große Haltbarkeit aus. Bisher ist noch kein Gerät defekt gewesen oder verloren gegangen. Unter Berücksichtigung der täglichen Milchmenge, den bisherigen Laktationstagen und dem körperlichen Zustand (BCS) der Kühe, wird die Entscheidung zur Besamung oder Nichtbesamung getroffen. Färsen mit einer guten Milchleistung werden ab 80 Laktationstagen wieder besamt und das dann mit gutem Erfolg. Die Zwischenkalbezeit der Kühe lag 2004 im Mittel zwischen 395 und 400 Tagen und das Erstkalbealter bei 26 Monaten.

Gemolken wird in einem Doppel-Sechser Fischgrätenmelkstand von Lemmer-Full-



Geräumiger Melkstand mit viel Licht und guter Übersicht

wood (erweiterbar auf Doppel-Acht). Integriert in den Melkstand ist ein Schnellaustritt, der einen schnellen Gruppenwechsel möglich macht. Vor dem Melkstand befindet sich ein breiter Warteraum, in der die gesamte Leistungsgruppe Platz hat. Durch eine automatische Eintreibhilfe (Schieber) werden die Kühe langsam dem Melkstand zugeführt. Der Melkstand zeichnet sich außerdem durch großzügige Fenster und einem damit verbundenen hellen Arbeitsplatz aus. Die Standflächen und Laufgänge des Melkstandes sind mit Fließasphalt ausgelegt.

Ein Selektionstor am Ausgang des Melkstandes ermöglicht die Separierung der Kühe nach dem Melken in den Behandlungsstand. Dieser ist mit Fressfanggitter für zehn Kühe in der Verlängerung der Hochleistungsgruppe integriert, um eventuelle Einzelbehandlungen oder Besamungen ruhig ausführen zu können. Daneben befindet sich ein Durchtreibestand für die spezielle Klauenpflege. Über eine im Boden versenkte Klappe gelangen die Kühe aus der 2. Leistungsgruppe über den Futtertisch in den Warteraum vor dem Melkstand. Der hochklappbare Boden erfüllt dabei die Funktion einer Buchtenabtrennung.

Die Tiefboxen mit einer Matratze aus Kalk und Stroh werden 2 x am Tag kontrolliert und mit etwas Stroh aufgefüllt. Der Vorteil der sauberen Liegeboxen zeigt sich im Wohlbefinden der Tiere und bei der Euterreinigung im Melkstand. Zur Euterreinigung werden

aufgrund der minimalen Verschmutzung der Euter nur trockene Tücher benötigt. Entmistet wird der Stall über Schieber. Die Ställe sind sehr hell und besitzen ein großes Luftvolumen. Die Windschutznetze werden automatisch je nach Windgeschwindigkeit gesteuert.

Das Jungvieh und die Bullen werden auf Tiefstreu und Tretmist in einem separaten Gebäude gehalten.

Ab dem 6. Monat wird das Jungvieh vom Tiefstreu in eingestreute Liegeboxen umgestellt, um sich bereits ab diesem Zeitpunkt an die Liegeboxen zu gewöhnen. Durch die konsequente Umsetzung dieser Haltung treten in der Herde keine Probleme mit Tieren, die auf den Laufgängen liegen, auf.



Blick in den Kälber- und Jungrinderstall

Mit der Entscheidung zum Neubau eines tiergerechten und umweltgerechten Stalles haben die Brüder Neuscheler den Weg in eine nachhaltige ökonomische Milcherzeugung angetreten. Die Stabilisierung der bereits erreichten Milchleistung auf einem Niveau von über 9.000 kg und die gezielte Anpaarung (Triple-A-System) zur Erreichung einer Nutzungsdauer der Kühe auf 4-6 Laktationen, zeigen die konsequente Reaktion der Unternehmer Gerhard und Matthias Neuscheler auf die Agrarreform 2005.

## ☎ DER DIREKTE DRAHT

Stephanie Sterr  
Tel.: 0 70 22/20 13 15  
Fax: 0 70 22/20 13 03  
E-Mail: sterrs@fh-nuertingen.de





# Rapsschrot – eine Alternative zu Sojaschrot in der Schweinemast

Dr. Jerry Weiß und Dr. Gerhard Quanz, Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) Kassel und Neu-Ulrichstein

**KÖRNERRAPS HAT VON** der Anbaufläche her in Deutschland eine große Bedeutung erlangt. Von den jährlich in Deutschen Ölmühlen verarbeiteten ca. 4,3 Mio. t. Raps/Rüben stammen gut zwei Drittel aus inländischer Rapserezeugung. Rapsaas enthält ca. 40 % Öl. Nach der Extraktion des Öls verbleiben ca. 60 % Extraktionsschrot mit einem Restölgehalt von ca. 3 %.

Im Jahr 2002 wurden in Deutschland 1.721.000 t Rapsschrot verfüttert. Die Jahresproduktion der Deutschen Ölmühlen lag bei 2.588.000 t. Zusätzlich wurden 284.000 t importiert, während 1.151.000 t exportiert wurden und zwar überwiegend nach Holland und Belgien. Damit liegt der Rapschrotanteil mit 26,4 % des Ölschrotverbrauchs in Deutschland an 2. Stelle nach Sojaschrot mit 63,0 %.

Rapsextraktionsschrot (RES) ist eine geschätzte Proteinkomponente im Mischfutter für Wiederkäuer. In Futtermischungen für Schweine wird RES dagegen nur in geringen Mengen eingesetzt. Dies ist auf schlechte Erfahrungen, insbesondere hinsichtlich der Futtermittelaufnahme bei älteren Sorten mit höheren Glukosinolatgehalten zurückzuführen, die

u.a. für den stechenden Geruch verantwortlich waren. Aber auch die früher in der Schweinemast üblichen fleischreichen Einfachkreuzungen (Pietrain x Deutsche Landrasse) mit einer genetisch bedingt niedrigeren Futtermittelaufnahme haben wahrscheinlich mit zu diesem Vorbehalt gegenüber weniger schmackhaften Komponenten beigetragen. Es ist deshalb zu prüfen, ob unter heutigen Bedingungen mit relativ glukosinolatarmen Rapsarten sowie anderen Schweineherkünften höhere Anteile an RES in Futtermischungen für Mastschweine ohne Leistungseinbußen möglich sind. Der Einsatz von RES als heimische Proteinkomponente ist auch im Zusammenhang mit der Skepsis der Verbraucher gegenüber gentechnisch veränderten Futtermitteln zu sehen, die in erster Linie das Sojaextraktionsschrot betrifft.

## ◆ Fütterungsversuch mit hohen RES-Anteilen

In einem Schweinemastversuch wurden Futtermischungen mit deutlich höheren Anteilen an RES als bisher üblich geprüft. Dabei wurde RES verwendet, das praxisüblich in der Mischfütterindustrie eingesetzt wird. In zwei Versuchsgruppen wurden jeweils 10 % und 15 % RES eingemischt, während in der Kontrollgruppe Sojaextraktionsschrot als al-



leinige Proteinkomponente verwendet wurde. In den Versuchsgruppen wurde durch die Einmischung von RES der Sojaschrotanteil gegenüber der Kontrollgruppe um 33 bzw. 51 % in der Anfangsmast und 45 bzw. 67 % in der Endmast verringert.

In der Tabelle 1 ist die Zusammensetzung der verschiedenen Futtermischungen aufgeführt. Diese wurden in einem Mischfutterwerk in pelletierter Form hergestellt. Um Qualitätsschwankungen bei den verwendeten Komponenten, insbesondere beim RES, auszuschließen, wurde die gesamte benötigte Futtermenge in jeweils einer Charge hergestellt, mit Propionsäurezusatz konserviert und abgesackt gelagert. Um etwaige negative Auswirkungen des RES auf den Jod- bzw. Schilddrüsenhormonstatus auszuschließen, wurden die Futtermischungen mit jeweils 1,2 mg Jod/kg Futter ergänzt.

Tab. 2: Leistungen in den einzelnen Mastabschnitten

Mastabschnitt	40-70 kg LM			70-115 kg LM		
	K	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	K	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
Anfangsgewicht	kg	40,3	41,4	41,0	70,9	71,3
Endgewicht	kg	70,9	71,3	71,5	116,6	117,1
Tägliche Zunahme	g	699	753	741	891	880
Futtermittelaufnahme	kg/Tag	1,70	1,82	1,71	2,71	2,64
Futtermittelaufwand je kg Zuwachs in kg		2,46	2,39	2,34	3,10	3,08

Für den Versuch wurden Absetzferkel der Kreuzung Pietrain x Hybridsau aus drei Herkünften zugekauft. Nach der Aufzuchtperiode wurden weibliche und kastrierte männliche Tiere gleichmäßig auf Versuchs- und Kontrollgruppen aufgeteilt und paarweise in eingestreuerten Buchten nach Geschlechtern getrennt aufgestellt. In der Aufzucht sowie in der Vormast erhielten die Tiere jeweils das gleiche Futter. Die Versuchsperiode erstreckte sich über den Gewichtsabschnitt von ca. 40 bis über 115 kg Lebendmasse. Die Fütterung erfolgte in zwei Phasen. Die erste Phase ging von 40-70 kg, die zweite von 70-115 kg. Der Futterverzehr wurde wöchentlich ermittelt. Die Tiere wurden zu Beginn und zum Ende eines Gewichtsabschnittes wöchentlich gewogen, dazwischen im Abstand von 14 Tagen.

Das Futter wurde zur freien Aufnahme über Trockenautomaten angeboten. Die Gewichtsentwicklung und der Futterverbrauch wurden erfasst. Neben der Mastleistung wurden auch Kriterien zur Beurteilung der Schlachtkörperqualität und Fleischbeschaffenheit entsprechend den Richtlinien für die Mastleistungsprüfung erhoben.

## ◆ Inhaltsstoffe der Futtermischungen gleich

Die Mischungen waren so zusammengestellt, dass die Energie- und Eiweißgehalte gleich waren. Hinsichtlich der Aminosäureausstattung wurden die Mischungen auf der

Basis der verdaulichen Aminosäuren nach der Degussa-Tabelle 1998 optimiert. Die angestrebten Inhaltsstoffgehalte wurden jeweils analytisch bestätigt.

Die Glukosinolat (GSL)-Gehalte lagen mit 0,9 bzw. 0,8 und 1,2 bzw. 1,1 µmol/g auf einem niedrigen Niveau. Rechnet man aufgrund dieser Daten zurück auf den Glukosinolatgehalt des verwendeten RES, so ergeben sich Werte zwischen 7,3 und 9,0 µmol/g. Diese Größenordnung entspricht in etwa den durchschnittlichen Gehalten der eingesetzten RES-Partien. In einer Untersuchungsreihe des betroffenen Mischfutterwerkes wurden insgesamt 29 RES-Proben aus vier deutschen Ölmühlen auf ihren Glukosinolatgehalt mit folgenden Ergebnissen untersucht:

Oelmühle	Probenzahl	GSL-Gehalte in µmol/g	
		Ø	Schwankungsbreite
A	14	8,0	6,6-10,3
B	8	11,1	10,4-12,2
C	5	4,0	3,5-4,6
D	2	-	7,5-12,2

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass ein Mittel zwischen einzelnen Partien ein und derselben Oelmühle, aber auch besonders zwischen verschiedenen Oelmühlen z.T. recht große Unterschiede festzustellen sind.

## ◆ Kein Einfluss auf die Mastleistung

In der Tabelle 2 wurden die Leistungen in den einzelnen Mastabschnitten dargestellt. Die täglichen Zunahmen lagen in der Anfangsmast zwischen 699 und 753 g und in der Endmast zwischen 877 bis 891 g. Die Unterschiede zwischen den Gruppen sind statistisch nicht abzusichern. Hinsichtlich der Futtermittelaufnahme ergaben sich zwischen den Gruppen weder in der Anfangs- noch in der Endmast größere Differenzen. Auf keinen Fall ist eine Tendenz ablesbar, dass die Futtermittelaufnahme mit steigenden RES-Anteilen negativ beeinflusst wird. Auch hinsichtlich des Futtermittelaufwandes je kg Zuwachs ergeben sich zwischen den Gruppen weder in der An-

fangs- noch in der Endmast statistisch abzusichernde Differenzen.

Die Ergebnisse der Leistungen über den gesamten Mastabschnitt sowie der Schlachtkörperqualität sind in der Tabelle 3 aufgeführt. Die täglichen Zunahmen lagen mit ca. 800 g auf einem zufriedenstellenden Niveau. Dies trifft auch für den Futteraufwand je kg Zuwachs zu. Zwischen den einzelnen Gruppen waren keine gravierenden Unterschiede feststellbar.

## » INFO ZU QS

Das QS-System bietet mit der Einführung der QS-Inspektion für die Kleinsthersteller von Einzelfuttermitteln eine fachgerechte Qualitätssicherung an. Als Kleinsthersteller von Einzelfuttermitteln gelten Produzenten, deren Jahresproduktion 1.000 t Trockenmasse nicht überschreitet. In einem neuen Merkblatt hat QS jetzt die wichtigsten Informationen zur QS-Inspektion zusammengefasst. Das Merkblatt erläutert Hintergrund und Ablauf und nennt in fünf Schritten den Weg zur erfolgreichen QS-Inspektion. Zur schnellen Orientierung sind die Kontaktdaten aller von QS zugelassenen Prüfinstitute aufgeführt, die die QS-Inspektion durchführen. Die Prüfinstitute sind zugleich für die Organisation der QS-Inspektion zuständig und deshalb die unmittelbaren Ansprechpartner für die Kleinsthersteller. Die QS-Inspektion stellt eine vereinfachte, aber fachgerechte Kontrolle innerhalb des QS-Systems dar, die speziell den Besonderheiten der Kleinsthersteller von Einzelfuttermitteln angepasst wurde. Kriterien sind u.a. ein kontrollfähiges, firmenspezifisches HACCP-Konzept, die regelmäßige Kontrolle der Betriebshygiene und eine Endproduktkontrolle. Das Merkblatt steht auch im Internet unter [www.qs.info](http://www.qs.info) zum Herunterladen bereit.





# Musterabrechnung nach Ölmühlenbedingungen hat sich bewährt

## Nachrechnen kann sich lohnen

Thomas Leingang

UM DIE ABRECHNUNG von Ölsaaten für alle Marktpartner nachvollziehbar und transparent zu gestalten hat sich die Einführung einer Musterabrechnung auf Basis der Ölmühlenbedingungen (9 % Wasser, 2 % Besatz, 40 % Öl) bewährt.

Die Abrechnung der Zu- oder Abschläge für Ölgehalt und Gehalt an Fremdbestandteilen erfolgt aufgrund der Analyseergebnisse einer von Handel und Erzeugern unabhängigen Institution. Bei der Anlieferung durchgeführte Schnelltestverfahren sollten der aufnehmenden Hand lediglich zur groben Orientierung dienen und können deshalb der Abrechnung nicht zu Grunde gelegt werden.

### ◆ Was sollte der Erzeuger vor der Vermarktung beachten ?

Bei Preisgesprächen sollte grundsätzlich der Erzeugerpreis für Standardqualität (9 % Feuchtigkeit, 2 % Besatz, 40 % Öl) festgelegt werden. Dieser Preis gilt als Basispreis für die Qualitätsabrechnung und wird bei der Berechnung der Zu- und Abschläge für Feuchtigkeit, Besatz und Ölgehalt zu Grunde gelegt. Welche Zu- oder Abschläge berechnet werden sind in der „Musterabrechnung nach Ölmühlenbedingungen“ festgelegt. Außerdem sind Vereinbarungen über den Umrechnungsfaktor für Gewichtsverlust (Schwund), Reinigungskosten, Trocknungskosten, Zeitpunkt der Andienung und die Art der Auszahlung (Gutschriftzeitpunkt, Abschlagszahlung, Verzinsung) zu treffen.

Bei Andienung der Ware sollte sich der Landwirt stets einen Lieferschein ausstellen lassen. Hier sind Bezeichnung der Ware, Datum der Anlieferung, Gewicht der Partie, Angabe des Feuchtegehaltes, des Besatzes sowie weitere Angaben, soweit sie bei der Anlieferung be-

reits erfasst werden können, zu vermerken. Außerdem sollten zwei Rückstellproben – je eine für den Lieferanten und eine für die aufnehmende Hand – in luft- und wasserdicht versiegelten Behältern gezogen werden. Dies gilt grundsätzlich für jede angelieferte Partie. Rückstellproben können bei Unstimmigkeiten zur Nachprüfung herangezogen werden und dienen den Vertragsparteien als Beweismittel. In jedem Fall sollten die Rückstellmuster bis zur endgültigen Abrechnung der Ware bei beiden Vertragsparteien aufgehoben werden.

Die Feststellung des Anlieferungsgewichtes erfolgt heute in der Regel über geeichte, elektronische Waagen. In der Praxis führt die Feststellung des Anlieferungsgewichtes kaum zu Meinungsverschiedenheiten. Das bei der Anlieferung festgestellte Gewicht gilt für die Musterabrechnung als Basis. Davon können Reinigungsverluste (Aspirationsverluste) und Trocknungsschwund abgezogen werden. Wird Raps getrocknet verliert er einerseits an Gewicht durch Feuchtigkeitsentzug, andererseits entsteht dabei auch ein Verlust an Trockensubstanz. In der Regel rechnen die Erfassungsbetriebe mit Umrechnungsfaktoren, die beides berücksichtigt. Ein Abzug erfolgt nur bei Raps mit einer Feuchte über 9 %. Mit welchen Faktoren und welcher Basisfeuchte gerechnet wird sollte der Landwirt vor dem Verkauf klären.

In Zeiten hoher Energiekosten wird gelegentlich diskutiert die Basisfeuchte auf un-

ter 9 % festzusetzen. Begründet wird dieses Ansinnen damit, dass eine exakte Trocknung auf 9 % in der Praxis nicht möglich ist. In der Regel werden deutlich niedrigere Werte erreicht. Die damit verbundenen Verluste aus Feuchtigkeitsentzug und Verlust von Trocknungssubstanz gingen ausschließlich zu Lasten der aufnehmenden Hand. Steigende Energiekosten den Rapszeugern anzulasten stößt jedoch auf deren Widerstand. Analog zur Anhebung der Trocknungskosten bei steigenden Energiepreisen, hätten die Vertragsparteien in Zeiten niedriger Energiekosten die Trocknungskosten entsprechend senken müssen. Was in der Regel aber nicht erfolgt ist. Einvernehmliches Ziel bei Einführung der „Qualitätsabrechnung nach Ölmühlenbedingungen“ war es die Abrechnung der Ölsaaten langfristig auf ein für beide Seiten - Handel und Erzeuger – akzeptables Fundament zu stellen, damit war auch klar, dass die vereinbarten Kosten und Abzüge für alle Beteiligten langfristig einen Kompromiss darstellen.

### ◆ Wie erfolgt die Qualitätsabrechnung ?

Wie bereits erwähnt erhält der Erzeuger Qualitätszu- und -abschläge auf die andienenden Partien, als Basis gilt die vereinbarte Standardqualität (z.B. 9 % Wasser, 2 % Besatz, 40 % Öl).

Für die Berechnung der Qualitätszu- oder -abschläge ist immer das Analyseergebnis einer von den Vertragsparteien unabhängigen

Tab. 4: Futtermischungen für die Endmast von Schweinen ohne und mit RES (13,2 MJ ME/kg, 0,8 % Lysin, 0,55 % Meth. + Cyst., 0,52 % Threonin)

RES-Anteil	0	5 %	10 %
Sojaschrot	22,47	13	9
Rapeseextraktionsschrot	13,38	–	5
Gerste	12,84	44	36
Triticale	11,24	20	20
Weizen	11,77	20	27
Sojajdl	57,78	0,5	0,5
Mineralfutter**	46,00	2,5	2,5
Kosten je dt	14,61 €	14,18 €	13,76 €

\* = Preisniveau Mai 2005  
 \*\* = 21 % Ca, 6 % P, 6 % Lysin, 1 % Methionin

durch den Toastprozess wiederum reduziert. Dennoch muss aus Sicht der Tierernährung dieses Niveau nicht nur gehalten, sondern möglichst weiter gesenkt werden. Dies ermöglicht den Einsatz höherer Mengen von Rapeseextraktionsschrot auch in der Schweinefütterung. Bei Zukauf von RES sollten deshalb Angaben zum Glukosinolatgehalt gefordert werden.

Allerdings ist einschränkend festzuhalten, dass das Versuchsergebnis unter den Bedingungen der Trockenfütterung und ad libitum Fütterung erzielt worden ist. In weiteren Versuchen muss deshalb abgeklärt werden, ob sich die in diesem Versuch erzielten Ergebnisse auch auf die Bedingungen der Flüssig- und der Breifütterung übertragen lassen.

### 📞 DER DIREKTE DRAHT

Dr. Jürgen Weib  
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel  
Fachgebietsteileiter  
„Beratungsteam Tierproduktion“  
Vorsitzender des UFOP-Arbeitskreises  
Tierfütterung  
Tel.: 05 61/7 29 92 73  
Fax: 05 61/7 29 92 10

was ab, was jedoch auf Grund der statistischen Auswertung nicht auf Einflüsse der Futtermittelsgestaltung zurückzuführen ist. Mit 56 bis 57 % Muskelfleischanteil wurde das für die verwendeten Herkünfte erwartete Niveau realisiert. Auch hinsichtlich der Merkmale der Fleischbeschaffenheit ergaben sich weder bei der Leitfähigkeit noch beim pH45-Wert im Rückenmuskel Unterschiede zwischen den Gruppen. Futtermischungen für die Praxis sind in Tabelle 4 aufgeführt

### ◆ Fazit

Unter den Versuchsbedingungen konnte kein negativer Effekt von RES-Anteilen bis 15 % in Schweinemastalleinfutter festgestellt werden. Dies betrifft sowohl die Futteraufnahme als auch die Mast- und Schlachtleistung. Entscheidender als der absolute Anteil dieser Komponente in der Futtermischung ist jedoch der Glukosinolatgehalt des Rapeseextraktionsschrotes. Durch züchterische Fortschritte ist es den deutschen Pflanzenzüchtern gelungen, diesen in der Saat auf ein relativ niedriges Niveau von unter 18 µmol/g zu bringen. Durch die Ölextraktion steigt der GSL-Gehalt im Schrot rechnerisch auf das 1,8fache an, wird dann allerdings

Tab. 3: Mastleistung und Schlachtkörperqualität

Gruppe		K	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>
	n =	48	47	45
<b>Mastleistung</b>				
Tägliche Zunahme	g	797	821	813
Futteraufnahme	kg/Tag	2,23	2,29	2,23
Futteraufwand je kg Zuwachs in kg		2,84	2,80	2,79
<b>Schlachtkörperqualität</b>				
Fettfläche	cm <sup>2</sup>	174	174	176
Fleischfläche	cm <sup>2</sup>	53,4	54,6	54,7
Fett-/Fleisch-Verhältnis	1:...	0,34	0,33	0,33
Rückenspeckdicke	cm	2,47	2,47	2,44
Muskelfleischanteil (FOM)	%	55,9	56,8	57,2
<b>Fleischbeschaffenheit</b>				
Leitfähigkeit (24 h p.m.)	mS/cm	5,90	4,99	5,34
pH <sub>2</sub> im Rückenmuskel		6,06	6,16	6,11

Dies trifft auch für die Schlachtkörperqualität zu. Hinsichtlich der Fleischfläche und des Muskelfleischanteils nach FOM fielen die Tiere der Kontrollgruppe zwar tendenziell et-

### » INFO-MATERIAL

„Agrimente 2005“  
Situationsbericht des DBV in kompakter Form für die öffentliche Diskussion

Die 72-seitige DIN A5-Broschüre „Agrimente 2005“ dokumentiert alles Wissenswerte für die Verbraucher zur deutschen Landwirtschaft, mit aktuellen Zahlen, Daten und Fakten. Verständliche Texte und Schaubilder verdeutlichen die wichtigsten Zusammenhänge der Land- und Ernährungswirtschaft mit ihren engen Verflechtungen zu Gesamtwirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Besonderes Augenmerk gilt der Rolle der Landwirtschaft in Bezug auf den Natur- und Umweltschutz. Grundlage dieser Broschüre, die für Recher-

chen und Argumentationen im Schulunterricht unentbehrlich ist, bildet der Situationsbericht 2005 des Deutschen Bauernverbandes (DBV) und der Andreas-Hermes-Akademie. Broschüre und CD-ROM „Agrimente 2005 – Zahlen, Daten und Fakten zur deutschen Landwirtschaft“ sind kostenfrei erhältlich bei den Herausgebern:

i.m.a - information.medien.agrar  
Fax: 02 28/97 99-3 75  
E-Mail: info@ima-agar.de oder  
ZMP GmbH  
Fax: 02 28/97 77-1 79  
E-Mail: info@zmp.de, Internet: www.zmp.de





**VEREDLUNGSPRODUKTION**  
10. Jahrgang, 2/2005

**HERAUSGEBER:**  
Verband Deutscher Oelmühlen e.V., Berlin  
Verlag Th. Mann,  
Nordring 10, 45894 Gelsenkirchen

**REDAKTION:**  
Dipl.-Ing. Dr. K. J. Groß  
Verband Deutscher Oelmühlen e.V.  
Dr. M. Prüfe  
CMA Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen  
Agrarwirtschaft mbH

**KONZEPTION, GESTALTUNG, PRODUKTION:**  
AgroConcept GmbH,  
Clemens-August-Straße 12-14, 53115 Bonn,  
Telefon 02 28/9 69 42 60,  
Telefax 02 28/63 03 11

**DRUCK:**  
Bursche Druckerei Dr. Neufang KG,  
45894 Gelsenkirchen

Bezugspreis: jährlich EUR 10,- inkl. Versandkosten  
und MwSt. Einzelpreis EUR 3,- netto.

Die in VEREDLUNGSPRODUKTION veröffentlichten  
Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.  
Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher  
Genehmigung. Beiträge mit Verfassernamen  
geben nicht unbedingt die Meinung des Verbandes  
Deutscher Oelmühlen und der Redaktion wieder.  
Für unverlangt eingesandene Manuskripte, Fotografien  
u. a. Materialien wird keine Haftung übernommen.



**VERBAND DEUTSCHER OELMÜHLEN E.V.,  
ABT. FUTTERMITTEL**  
AM WEIßENDAMM 1A, 10117 BERLIN  
TELEFON: 0 30/72 62 59 30  
TELEFAX: 0 30/72 62 59 99  
E-MAIL: GROSS@OELMUEHLEN.DE  
WWW.OELMUEHLEN.DE  
WWW.VEREDLUNGSPRODUKTION.DE



**MIT UNTERSTÜTZUNG DER**  
**CMA**  
Bestes vom Bauern.

**CENTRALE MARKETING-GESellschaft DER  
DEUTSCHEN AGRARWIRTSCHAFT MBH**  
KOBLENZER STR. 148, 53117 BONN  
TELEFON 02 28/84 70 2  
E-MAIL: INFO@CMA.DE  
WWW.CMA.DE



um 2,2 Mio. kg. Das Einkommen der Landwirte würde um 390 Mio. Euro steigen.

**Weitere Infos:** <http://www.ncfap.org/reports/Europe/ExecutiveSummaryDecember.pdf>

### Ernährungsbiologen untersuchen Bt-Maisfutter

SEIT EINIGEN JAHREN wird darüber diskutiert, ob Fremdgene im Futter auf das Tier übertragen werden können. Insbesondere Konsumenten- und Umweltorganisationen üben diese Befürchtung seit längerem. Mehrere Arbeiten zeigten jedoch, dass dem nicht so ist. Eine Forschungsarbeit der TU München und der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig zeigte vor vier Jahren, dass bei Tieren, die über eine längere Periode mit gentechnisch verändertem Bt-Mais gefüttert wurden, kein Bt-Gen in den Organen nachgewiesen werden konnte.

Nun bestätigen Forscher des ETH-Instituts für Nutztierwissenschaften die Arbeit in einer unabhängigen Studie. Die ETH-Wissenschaftler um Karin Aeschbacher fütterten dabei verschiedene Gruppen von Legehennen mit konventionellem und mit gentechnisch verändertem Mais. Anschließend untersuchten sie das Tiergewebe mittels PCR-Technik auf Fremd-DNA.

Das Resultat zeigt: In Muskel, Leber und Milz wurden bei allen Tieren Fragmente von Mais-Chloroplasten nachgewiesen – also sowohl bei Hühnern, die mit konventionellem, als auch bei Hühnern die mit Bt-176-Mais gefüttert wurden.

Nicht nachgewiesen werden konnten die Genfragmente bla und cry1A8(b), die als Fremd-DNA im Bt-Mais vorkommen.

### Anbau Bt-Mais: Regeln für gute fachliche Praxis festgelegt

DAS UNTERNEHMEN MONSANTO hat kurz vor der diesjährigen Aussaat von Bt-Mais in Deutschland die Regeln für die so genannte „Gute fachliche Praxis“ festgelegt. Alle Landwirte, die von Monsanto das Bt-Saatgut beziehen, müssen sich zuvor auf die Einhaltung dieser Regeln verpflichten.

Die wichtigste Regel ist der Abstand zu Nachbarfeldern mit herkömmlichem Mais, der 20 Meter betragen muss. Weitere Regeln betreffen Aussaat, Ernte, Transport, Lagerung sowie Reinigung von Maschinen und Geräten. Auf diese Weise sollen unbeabsichtigte Vermischungen von Bt- und konventionellem Mais unterhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Schwellenwertes von 0,9 Prozent begrenzt werden.

**Weitere Infos:** [http://www.monsanto.de/bio-technologie/gute\\_f\\_praxis.php](http://www.monsanto.de/bio-technologie/gute_f_praxis.php)

### Was wäre wenn? – Potenzielle Einsparungen von Pflanzenschutzmitteln in Europa

Eine Studie des US-amerikanischen National Center for Food and Agricultural Policy (NCFAP) aus dem Jahr 2003 prognostiziert für den Anbau verschiedener gentechnisch veränderter Pflanzen in Europa deutliche Pflanzenschutzmitteleinsparungen, Ertragssteigerungen und Einkommensverbesserungen von Landwirten.

- Bei einem Anbau von insektenresistentem Bt-Mais auf 41 % der europäischen Anbaufläche würden 53 Tonnen Pflanzenschutzmittel eingespart, der Ertrag um 1,9 Mio. Tonnen und das Nettoeinkommen der Landwirte um 249 Mio. Euro gesteigert.
- Beim Anbau der GVO-Zuckerrübe auf der gesamten EU-Anbaufläche reduziere sich die notwendige Herbizidwirkstoffmenge

### ◆ Weitere Abzüge

Als Kosten können die Aufbereitung (Reinigung, Trocknung), Kosten der Analyse und Musterziehung, sowie Gebühren für CMA in Ansatz gebracht werden. Kosten für Aufbereitung werden wie oben beschrieben nach Tabellen verrechnet. Grundsätzlich gilt, dass sich der Erzeuger vor Abschluss des Liefervertrages auch über diese Kosten bei der aufnehmenden Hand informieren sollte.

### ◆ Ergebnis der Betrachtung

- Die Einführung der Musterabrechnung mit Standardbedingungen (9% Feuchtigkeit, 2% Besatz, 40% Öl) lässt einen Vergleich der Auszahlungspreise zu.
- Jeder Landwirt steht selbst in der Verantwortung die Abrechnung zu prüfen. Er hat die Möglichkeit die Abrechnung durch eine neutrale Stelle prüfen zu lassen.
- Zu beachten ist, dass nicht der Bruttopreis entscheidend ist, sondern der Nettopreis nach Abzug aller Kosten, wenn Preise verglichen werden.
- Grundlage der Abrechnung ist die Analyse einer neutralen Untersuchungsstelle. Die Schnellbestimmung bei Anlieferung kann der Abrechnung nicht zu Grunde gelegt werden. Sie dient lediglich der Orientierung.
- Abschlagszahlungen sind weit verbreitet. Die Bedingungen der Abrechnung (Kosten, Zahlungsstermin, Datengrundlage für Abzüge, etc.) sollten im eigenen Interesse mit der aufnehmenden Hand vor Abschluss eines Vertrages geklärt und schriftlich fixiert werden.
- Rückstellmuster tragen dazu bei Ungeheimheiten zu klären.
- Nachrechnen kann sich lohnen. Es trägt zumindest zum besseren Verständnis der Abrechnung bei.

**☎ DER DIREKTE DRAHT**  
Thomas Leingang  
Tel.: 0 93 41/9 25 40  
Fax: 0 93 41/92 54 29  
E-Mail: leingang@lbv-bw.de

### » INFO-MATERIAL

#### Hygienische Maßnahmen für den Umgang mit Getreide und Ölsaaten

Durch eine Reihe von gesetzlichen Neuregelungen sind die Anforderungen, auch der Landwirte, im Hinblick auf Hygienische Maßnahmen bei der Produktion von Getreide und Ölsaaten gestiegen. In einer kurz gefassten und sehr übersichtlichen Broschüre sind diese Grundregeln zusammengefasst. Interessierte Landwirte können diese Broschüre im Info-Portal [www.veredlungsproduktion.de](http://www.veredlungsproduktion.de) downloaden.



der beiden Werte es sich bei dem ausgewiesenen Ölgehalt tatsächlich handelt. Deshalb sollte der Erzeuger bei trockenen Partien Wert auf die Ausweisung beider Werte (Originalsubstanz und Standardwert!) legen. Atteste werden von den Labors auf Antrag der aufnehmenden Hand erstellt. Im Sinne einer durchsichtigen und offenen Abrechnung sollte es deshalb selbstverständlich sein, dass neben der Bestimmung des Ölgehaltes, von der aufnehmenden Hand auch die Ermittlung von Wassergehalt und Besatz in Auftrag gegeben wird. Geradezu vorbildlich sind Atteste in denen neben beiden Ölgehalten auch die Werte für Wasser und Besatz angegeben sind.

Die Abrechnung der Werte für Besatz erfolgt ebenfalls auf der Grundlage der Analyseergebnisse. Für Partien mit einem Besatz unter 2% müssen für jedes Prozent oder Bruchteil davon 0,5 % des Kontraktpreises vom Handelspartner zugeschlagen werden. Liegt der Besatz über 2% aber nicht höher als 4% wird dem Erzeuger für jedes Prozent oder Bruchteil davon 1 % des Kontraktpreises angelastet. Ware mit einem Besatz von mehr als 4% kann zurückgewiesen werden.

Institution maßgeblich. Oft erfolgt die Auszahlung durch die aufnehmende Hand in einer Abschlagszahlung und die finale Abrechnung nach vorliegen der endgültigen Analyse. Die Abrechnungsmodalitäten können von den Vertragsparteien jedoch frei vereinbart werden.

### ◆ Bei der Abrechnung gilt folgendes:

Für Feuchtegehalte unter 9% wird bis zu 6% ein Preiszuschlag von 0,5 zu 1 gewährt. Das bedeutet, im Bereich von 6–9% müssen für jedes Prozent oder Bruchteile davon 0,5% des ausgehandelten Preises (Kontraktpreis) vom Handelspartner zugeschlagen werden. Ware über 9% gilt als nicht getrocknet. Neben Trocknungskosten werden dem Erzeuger auch Abzüge für Schwund berechnet.



Abweichungen vom Basisölgehalt werden ebenfalls mit Zu- oder Abschlägen verrechnet. Der Erzeuger erhält für jedes Prozent oder Bruchteile davon über 40% 1,5% des Kontraktpreises zugeschlagen, für jedes Prozent oder Bruchteile davon unter 40% werden 1,5% des Kontraktpreises abgezogen.

Bei der Abrechnung nach Standardwerten (2% Besatz, 9% Feuchtigkeit) fällt der korrigierte Ölgehalt für Partien mit einem Besatz von mehr als 2% und Feuchtigkeitgehalten von mehr als 9% in der Originalsubstanz höher aus. Für Partien mit einem Besatz von weniger als 2% und einer Feuchtigkeit unter 9% fällt der korrigierte Ölgehalt dagegen niedriger aus. Interessanterweise rechnen die Ölmühlen trockene und reine Partien, d.h. Partien unter 2% Besatz und unter 9% Feuchtigkeit, in der Regel mit dem tatsächlichen, höheren Ölgehalt ab. Die Abrechnungen der aufnehmenden Hand – die Atteste der untersuchenden Stelle sind für die Abrechnung grundsätzlich beizulegen – lassen nicht immer erkennen, um welchen

### ◆ Markt für Ölsaaten

Die Ölsaatenmärkte befinden sich in saisonaler Lethargie. Umsätze mit Raps kommen nur noch selten zustande, da das Handelsgeschehen durch gute Rohstoffversorgung der Ölmühlen sowie geringe Verkaufsneigung der Abgeber ausgebremst wird. Viele Rapsabgeber setzen dabei auch auf die Überlagerung alternativer Ware in das neue Vermarktungsjahr, zumal die Preise für spätere Liefertermine deutlich höher ausfallen als für vordere Ware. Auch das Exportgeschäft läuft sehr schleppend. So bewegen sich die Rapsausfuhren im Juli/Februar 2004/05 mit 391.400 (Vj.: 242.450) t zwar noch deutlich über der Vorjahreslinie, der schwache Dollar sowie die Konkurrenz durch günstigeren Kanada-Raps be-

Anschlusskäufe hinaus. Ein ähnliches Bild zeichnet sich am Rapschrotmarkt ab. So hat sich das Angebot in den vergangenen Wochen wieder normalisiert, vereinzelt wird sogar über „Druckpartien“ berichtet. Entsprechend deutlich gerieten die Preise für vordere Ware ins Rutschen. Mitte Mai wurden fob Hamburg für Partien zur sofortigen Lieferung rund 96 EUR/t verlangt, knapp 25 EUR/t weniger als einen Monat zuvor. Zwar

nähern sich die Kurse für Rapschrot aus der alten und neuen Ernte allmählich an, jedoch wird Ware zur Lieferung im August/Oktobre mit rund 86 EUR/t noch deutlich günstiger angeboten als „alterntige“ Partien. Die Futterwirtschaft konzentriert sich überwiegend auf den Einkauf von Ware für die Lieferung im August/Oktobre. Der Ausstoß von Rapschrot liegt in diesem Wirtschaftsjahr deutlich über der Vorjahreslinie. Nach Angaben der BLE erzeugten die deutschen Ölmühlen im Juli/Februar 2004/05 rund 2,07 Mio. t Rapschrot, gut 13 % mehr als im Vorjahr. Bei der Produktion von Sojaschrot wurde hingegen ein Minus von gut 4 % auf 1,83 Mio. t und bei Sonnenblumenschrot sogar ein Rückgang um 72 % auf 30.800 t verzeichnet.

### ◆ Markt für pflanzliche Öle

An den Pflanzenölmärkten bewegt sich der Handel in ruhigen Bahnen. Infolge der gesteigerten Rapsverarbeitung nimmt das Rapsölangebot



**Adressänderung unter folgender  
Telefon-Nr. 02 09 / 93 04 - 183  
Fax-Nr. 02 09 / 93 04 - 185**

weiter zu, zumal die erhofften Nachfrageimpulse aus dem technischen Bereich bisher weitgehend ausgeblieben sind. Immerhin wird für das Jahr 2005 ein Ausbau der Biodiesellkapazitäten um rund 400.000 t auf 1,5 Mio. t angestrebt. Mit Blick auf die Verwendung von Rapsöl wird der wachsende Bedarf des industriellen Bereiches besonderes deutlich. Denn während im vorangegangenen Wirtschaftsjahr etwa die Hälfte des „gelben Goldes“ in den technischen Bereich floss, waren es in der ersten Hälfte 2004/05 bereits über 60 %. Doch nicht nur bei uns, sondern auch in vielen anderen EU-Ländern wird Rapsöl zunehmend zur Produktion von Biotreibstoffen verwendet. So dürfte 2004/05 bereits mehr als ein Drittel des gesamten EU-Rapsölverbrauches von rund 5 Mio. t in diesem Bereich eingesetzt werden. Hierzulande tendieren sich die Preise für promptes Rapsöl seit Wochen an der Linie von 500-EUR/t. Der Absatz verläuft sehr schleppend, was wachsende Bestände zur Folge hat. So verdoppelten sich die Rapsölbestände in den Rotterdam Tanklagern innerhalb weniger Wochen auf über 70.000 t. Die Preisschere zum günstigeren Sojaöl geht dabei wieder deutlich zusammen. Während Sojaöl Anfang Februar noch rund 125 EUR/t günstiger angeboten wurde als Rapsöl, waren es Mitte Mai nur noch rund 75 EUR/t. Mit 425 EUR/t bewegen sich die Sojaölpreise dabei übrigens gut 130 EUR/t unter der Vorjahreslinie.

Unter [www.veredlungsproduktion.de](http://www.veredlungsproduktion.de) finden Sie aktuell vierzehntägig Marktinformationen der ZMP zu Ölsaaten, Ölschrot und Pflanzenölen.

einträchtigt die Exportchancen von EU-Raps am Weltmarkt seit Jahresbeginn jedoch wieder deutlich. Immerhin konnten sich die Rapskurse zuletzt wieder leicht befestigen, wenngleich weiterhin noch keine klare Richtung erkennbar ist. Am Pariser Terminmarkt Matif tendierte die neuerntige August-Position Mitte Mai knapp über der 210 EUR/t-Linie.

### ◆ Markt für Ölschrote

Auch die Sojaschrotpreise erhalten derzeit von den US-Sojarmärkten keine eindeutigen Vorgaben. Für promptes 49er Sojaschrot aus deutscher Produktion wurden rund 198 EUR/t fob Hamburg verlangt, immerhin knapp 15 EUR/t weniger als im Vormonat. Die Hersteller von Mischfutren zeigen trotz des Preisrückganges nur sporadisches Kaufinteresse, wobei Termin-geschäfte noch weitgehend vernachlässigt werden. Viele Käufer rechnen mit weiter zunehmendem Angebotsdruck und zögern daher

### Rapskurse mit leichter Erholung

