

# Futtermittel aus heimischen Quellen

von ROBERT SCHÄTZL: Viele Landwirte und ein hoher Anteil der Konsumenten wünschen sich mehr Eiweißfuttermittel aus heimischer Erzeugung. Um Sojaimporte zu reduzieren, sollte in mehreren Bereichen gleichzeitig angesetzt werden. Bei der Wahl der Instrumente sind neben den zu realisierenden Potentialen auch die Nebeneffekte zu berücksichtigen. Beides untersucht eine Studie der LfL, die im Rahmen des Aktionsprogrammes „Heimische Eiweißfuttermittel“ aus der Zukunftsinitiative „Aufbruch Bayern“ der Staatsregierung finanziert wurde.

## Einfuhr an Eiweißfutter

Die bayerische Viehhaltung ist in hohem Maße auf die Einfuhr von Eiweißkraftfutter angewiesen. Der jährliche Nettoimportbedarf Bayerns beträgt rund 360.000 t Rohprotein. Demgegenüber beinhalten Eiweißkraftfutter und Trockengrün aus eigener Erzeugung etwa 210.000 t Rohprotein. Mehr als die Hälfte davon liefert der Rapsanbau, rund 6 % der Anbau von Erbsen, Ackerbohnen, Lupinen und Sojabohnen.

## Verminderung der Rapsschrotexporte

Trotz des vergleichsweise niedrigen Selbstversorgungsgrades mit Futtermittelprotein werden bedeutende Mengen an Rapsschrot aus Bayern ausgeführt, vor allem nach Belgien und in die Niederlande. Etwa 65.000 t Eiweiß verlassen so jedes Jahr das Land (**Abbildung 1**). Ursache für die Exporte ist eine im Verhältnis zur Produktion zu geringe Nachfrage seitens bayerischer Tierhalter und Futtermittelhersteller.

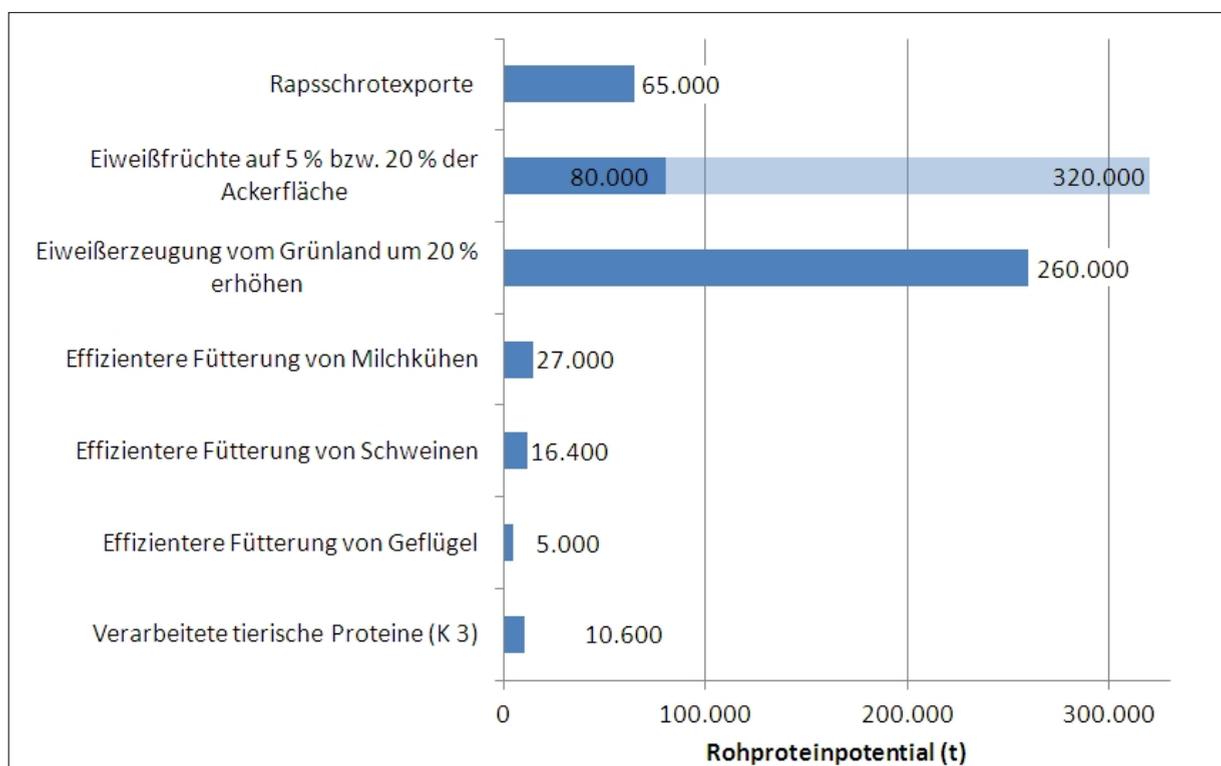


Abbildung 1: Theoretische Eiweißpotentiale für Bayern

Das Potential an Rapsschrot könnte vergleichsweise einfach genutzt werden. In der Rinderfütterung ist Rapsschrot als Eiweißträger praktisch ohne Einschränkungen zu empfehlen. Ein wichtiger Grund für die geringere Nachfrage dürften Vorbehalte seitens vieler Landwirte sein. Diese beruhen meist auf Erfahrungen mit glucosinolathaltigen Rapsqualitäten, wie es sie vor über 25 Jahren gab. Dabei wäre der Ersatz von Soja- durch Rapsschrot in Milchviehhaltung und Bullenmast oft auch ökonomisch vorteilhaft.

Die Fütterung von Rindern mit Rapsschrot ist außerdem eine vergleichsweise günstige Möglichkeit, das Kriterium „ohne Gentechnik“ zu erfüllen. Gegenüber Sojaprodukten aus Übersee lassen sich darüber hinaus Transporte vermeiden.

Zur Fütterung von Schweinen und von Geflügel ist Rapsschrot ebenfalls geeignet. Um Leistungseinbußen zu vermeiden, muss er jedoch in Kombination mit einem anderen Eiweißfutter – in der Regel Sojaextraktionsschrot – eingesetzt werden. In der Gesamtbewertung schneidet der verstärkte Einsatz von Rapsschrot als Futtermittel positiv ab (siehe **Abbildung 2**).

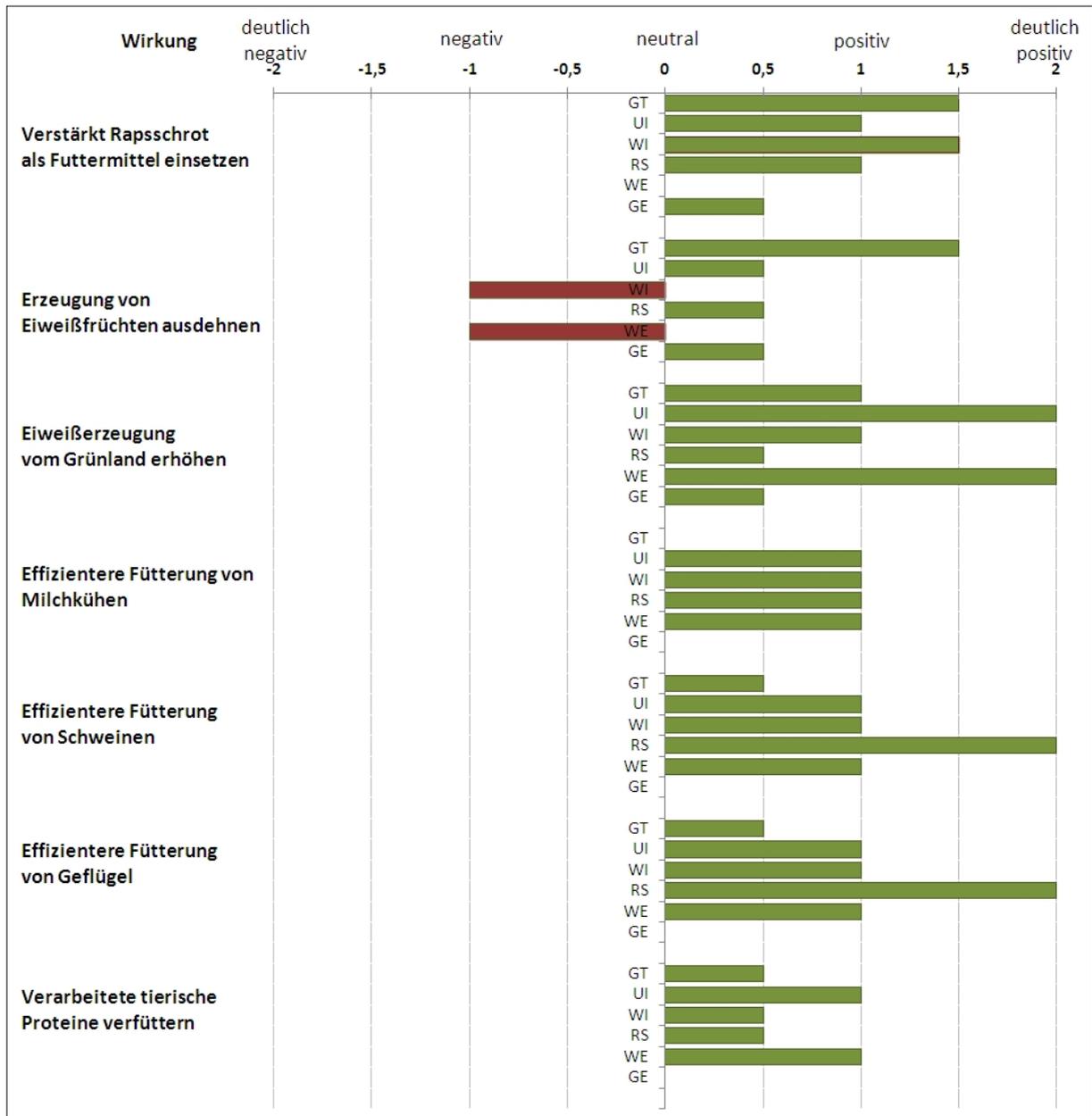
### **Ausdehnung der Eiweißpflanzenerzeugung**

Eine weitere, sehr nahe liegende Möglichkeit zur Bereitstellung von Futtereisweiß aus heimischen Quellen ist eine Ausdehnung des Eiweißpflanzenanbaus. Futtererbsen, Ackerbohnen, Süßlupinen und Sojabohnen belegen derzeit nur 0,8 % der bayerischen Ackerfläche. Unter Beachtung von Fruchtfolgeaspekten ließe sich deren Anbau theoretisch auf ein Fünftel der Ackerfläche ausdehnen. Mit einem Mix an Eiweißfrüchten könnten dort jedes Jahr etwa 320.000 t Rohprotein erzeugt werden.

Allerdings deutet die große Diskrepanz zwischen theoretisch möglicher und bestehender Anbaufläche bereits auf hinderliche Faktoren hin. Den Anbau von Körnerleguminosen hemmt insbesondere deren geringe Wettbewerbsfähigkeit. Wollte man diese auf mittlere bis lange Sicht verbessern, so wäre eine nachhaltige Intensivierung der Züchtung erforderlich. Sofern ab 2014 oder 2015 auf „Greening“-Flächen der Anbau stickstoffbindender Kulturen zugelassen wird, ist für Eiweißpflanzen eine deutliche Flächenzunahme zu erwarten. Ähnliches könnte prinzipiell auch durch produktionsgebundene Flächenprämien erreicht werden. Dies wäre nicht nur sehr teuer, sondern widerspricht auch dem Prinzip der Entkopplung der Flächenzahlungen von der Produktion, wie es von der EU-Agrarpolitik seit einigen Jahren verfolgt wird.

Das größte Hindernis für eine Ausdehnung der Körnerleguminosenerzeugung ist aber der zusätzliche Flächenbedarf. Da in Bayern nur 2,3 % der Ackerfläche stillgelegt sind, lässt sich ein Anbau von Eiweißfrüchten nur dann deutlich ausweiten, wenn andere Kulturen in ihrem Anbauumfang eingeschränkt werden. Deren reduzierte Erzeugung schlägt sich in einem erhöhten Importbedarf von Agrarerzeugnissen oder von Energieträgern nieder.

Tendenziell hat eine sehr umfangreiche Erweiterung der Eiweißpflanzenerzeugung in Bayern negative Effekte für die weltweite Ernährungssicherung. Hintergrund ist die Tatsache, dass in vielen Teilen der Welt die Getreideerträge wesentlich niedriger ausfallen als hierzulande, bei vergleichbaren Erträgen von Eiweißfrüchten (Soja). Der Ersatz von Getreideanbau in Bayern durch Eiweißpflanzenerzeugung reduziert damit theoretisch weltweit die Erzeugungsmenge an Futter- und Lebensmitteln.



Wirkung: 2 = deutlich positiv, 1 = positiv, 0 = neutral, -1 = negativ, -2 = deutlich negativ

GT = Lebensmittel ohne Gentechnik, UI = Unabhängigkeit von Importen, WI = Wirtschaftlichkeit, RS = Ressourcenschonung, WE = Sicherung der Welternährung, GE = Gesunde Ernährung

### Abbildung 2: Bewertung der Ansatzpunkte für einen höheren Anteil heimischer Eiweißfuttermittel

Positive Effekte im Sinne einer nachhaltigen Erzeugung hätte ein höherer Anteil an Eiweißfrüchten durch die Auflockerung enger Fruchtfolgen, ihre förderlichen Wirkungen auf die Bodenstruktur und das Stickstoffbindungsvermögen. Die Ernteprodukte entsprechen dem Kriterium „ohne Gentechnik“. Allerdings sind Ackerbohnen und Futtererbsen für die Schweine- und Geflügelfütterung weniger gut geeignet als Soja. Ursache dafür sind ein ungünstigeres Aminosäuremuster und ihr Gehalt an verdauungshemmenden Stoffen.

## **Mehr Eiweiß vom Grünland**

Ein erhebliches Eiweißpotential birgt das bayerische Dauergrünland. Nach Einschätzung von 44 befragten Experten aus Beratung und angewandter Forschung ließe sich der Rohproteinерtrag vom Grünland um 20 % steigern. Dies entspricht bayernweit rund 260.000 t Rohprotein.

Um dieses Potential zu realisieren, müsste in vielen Fällen die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes verändert, der Schnittzeitpunkt nach vorne verlegt, die Düngung an die Nährstoffabfuhr angepasst und die Futterkonservierung verbessert werden. Häufig sind die Silodimensionen und die Verdichtung des Futters im Silo nicht optimal.

Ein gewisses Hemmnis für eine volle Ausnutzung des Proteinpotentials vom Grünland stellt in manchen Regionen der mangelnde Futterbedarf dar, weil im Verhältnis zur Grünlandfläche zu wenig Rauhutterfresser gehalten werden. Die Teilnahme am Bayerischen Kulturlandschaftsprogramm schränkt darüber hinaus für viele Betriebe die Möglichkeiten zur Bestandserneuerung, frühzeitigen Nutzung und einer an der Nährstoffabfuhr orientierten Düngung ein.

Dennoch ließe sich ein bedeutender Teil des Eiweißpotentials vom Grünland realisieren, wenn die Landwirte verstärkt durch Wissenstransfer und Beratung unterstützt würden. Dieser Ansatz erscheint insbesondere in Zeiten hoher Preise für Eiweißkraftfutter zielführend. Strukturpolitische Maßnahmen könnten lenkend wirken, um die potentielle Futtererzeugung vom Grünland und den Futterbedarf der Rauhutterfresser auf regionaler Ebene in Übereinstimmung zu halten bzw. zu bringen.

Da eine erhöhte Eiweißerzeugung vom Grünland nicht in Konkurrenz zu einer alternativen Erzeugung von Lebens- oder Futtermitteln tritt, dient sie zur Absicherung der Welternährung. Um negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt und das Landschaftsbild zu vermeiden, sollten Maßnahmen zur Grünlandintensivierung nur für Bestände ohne besonderen Artenreichtum geplant werden.



**Das bayerische Grünland birgt erhebliche Eiweißpotentiale**

## **Effizientere Fütterung von Milchkühen**

Neben einer Steigerung der inländischen Eiweißherzeugung kann auch ein optimierter Einsatz von Futtereisweiß die Möglichkeiten zur heimischen Fütterung verbessern. Insbesondere eine stärker am Bedarf der Tiere orientierte Nährstoffversorgung kann Eiweißkraftfutter sparen. Im Bereich der Milchviehfütterung besteht ein Potential von rund 27.000 t Rohprotein.

Milchkühe werden häufig deshalb mit Eiweiß überversorgt, weil eine genaue Kenntnis der im Grundfutter enthaltenen Nährstoffe fehlt. Weitere Ursachen sind eine mangelnde Proteinqualität in der Silage aufgrund von Defiziten in der Futterkonservierung sowie in vielen Fällen eine unzureichende Fütterungstechnik.

## **Effizientere Fütterung von Schweinen**

Bei der Fütterung von Schweinen könnten jedes Jahr etwa 16.400 t Rohprotein eingespart werden, wenn sie noch stärker am Bedarf orientiert versorgt würden. In der Praxis unterbleibt eine eiweißoptimierte Multiphasenfütterung oft deshalb, weil ein hierfür notwendiges Umgruppieren des Tierbestandes sowie ein Bereitstellen mehrerer Futtermischungen mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden sind. Nicht alle Fütterungsanlagen eignen sich dazu gleichermaßen. Häufig fehlt in der landwirtschaftlichen Praxis auch die Information über den Gehalt der einzelnen Futterkomponenten an Aminosäuren. Insbesondere für Getreide wären hierzu mehr Untersuchungen erforderlich.

## **Effizientere Fütterung von Geflügel**

Das Rohproteinpotential bei Legehennen und Mastgeflügel beträgt circa 5.000 t jährlich. Landwirte und Futtermittelunternehmen arbeiten in Regel mit einem Sicherheitszuschlag für den Rohproteingehalt in Futtermischungen, um Einbußen in Lege- oder Mastleistung vorzubeugen. Durch eine bessere Kenntnis der Inhaltsstoffe des Futters, eine konsequentere Durchführung der Phasenfütterung und einen verstärkten Einsatz freier Aminosäuren könnten die Sicherheitszuschläge reduziert werden.

Da sich mittels einer gesteigerten Futtereffizienz Eiweißkraftfutter einsparen lässt, macht sie unabhängiger von Importen und leistet einen Beitrag zur Welternährung. Außerdem trägt sie zum Umweltschutz bei, weil sich die Stickstoffmengen im Wirtschaftsdünger vermindern. In vielen Fällen verbessert sich durch eine höhere Futtereffizienz die Rentabilität des jeweiligen Tierhaltungsverfahrens.

Wissenstransfer und Beratung sind Schlüsselemente, um in der landwirtschaftlichen Praxis eine effizientere Fütterung zu realisieren. Zusätzliche Futtermittelanalysen erleichtern die Rationsplanungen. In manchen Bereichen, wie z. B. zur stickstoffreduzierten Fütterung von Puten besteht Forschungsbedarf.

## **Verarbeitete tierische Proteine füttern?**

Verarbeitete tierische Proteine aus Schlachtnebenprodukten (VTP) dürfen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, seit der BSE-Krise im Jahr 2000 nicht mehr an Nutztiere verfüttert werden. Eine Wiederezulassung der Nebenprodukte von genusstauglichen Tieren (K3-Material) könnte in Bayern maximal 10.600 t Rohprotein jährlich für Futterzwecke erschließen. Hierfür bedürfte es einerseits einer Gesetzesänderung, andererseits müssten Schlachtabfälle, die gegenwärtig entsorgt werden,

gesondert erfasst werden. Derzeit landen Schlachtnebenprodukte mit einem Rohproteingehalt von etwa 7.000 t im K1-Material (zur Entsorgung), weil sich eine Trennung nach K1- und K3-Material in kleinen Schlachtstätten nicht lohnt.

Eine Verwendung von VTP als Nutztierfutter könnte nicht nur Rohprotein, sondern auch wertvolles Phosphat in die Fütterung bringen. In der aktuellen politischen Diskussion ist eine Wiederezulassung von Schlachtnebenprodukten für die Nutztierfütterung unter Restriktionen denkbar. Diese schließen eine Fütterung von Rindermaterial ebenso aus, wie eine Fütterung an die gleiche Tierart oder an Rinder. Da eine nachvollziehbare Trennung des Materials nach Tierarten vom Schlachthof bis in den Futtertrog sehr aufwändig ist, erscheint eine Nutzung des Rohproteinpotentials unter den genannten Restriktionen nicht sinnvoll. Auch die vermutlich negative Einstellung der meisten Verbraucher und die Ablehnung seitens der abnehmenden Hand sprechen gegen die Verwendung von VTP als Futtermittel.

### **Möglichkeiten der Konsumenten**

Zu erwähnen bleibt, dass auch die Verbraucher über ein verändertes Konsumverhalten sehr maßgeblich zu einer vermehrt heimischen Eiweißfuttermittelversorgung beitragen könnten. Neben dem Konsumniveau von tierischen Erzeugnissen ist auch das Wegwerfverhalten bei Lebensmittel entscheidend.

Die staatlichen Möglichkeiten zur Lenkung des Konsumentenverhaltens sind jedoch beschränkt. Diesbezügliche Maßnahmen werden sich in der Regel am Kriterium der Freiwilligkeit orientieren müssen.

### **Fazit**

Möglichkeiten, dem Ziel einer vermehrt heimischen Eiweißfuttermittelversorgung näher zu kommen, gibt es in mehreren Bereichen. Bei der Auswahl der zu verfolgenden Ansatzpunkte sollte allerdings nicht nur das jeweils zu realisierende Rohproteinpotential Berücksichtigung finden, sondern auch die damit verbundenen Nebeneffekte und Erfolgsaussichten.

Insbesondere sollte das Eiweißpotential im Grünland besser als bisher genutzt werden. Auch die vermehrte Verwendung des Rapsschrotes aus inländischen Ölmühlen ist angeraten. Eine eiweißeffizientere Fütterung ist ein weiterer erfolgversprechender Ansatz und sollte im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Möglichkeiten verfolgt werden. Entsprechende Beratungsschwerpunkte sind im Aktionsprogramm „Heimische Eiweißfuttermittel“ gesetzt. Die Ausdehnung der Eiweißpflanzenerzeugung findet ihre Grenzen in der oft unzureichenden Wettbewerbsfähigkeit und im zusätzlichen Flächenbedarf. Aktuell kommt sie vor allem für spezielle Verwertungsrichtungen und in Zukunft eventuell für Greeningflächen in Frage. Um die Wettbewerbskraft von Körnerleguminosen auf längere Sicht zu verbessern, bedarf es einem deutlich stärkeren Engagement in der Züchtung.

## **Ausgewählte Literatur**

DIEPOLDER, M. (2006): Aspekte der Grünlandnutzung in Bayern.  
<http://www.lfl.bayern.de/iab/gruenland/20170/index.php> (08.03.2013).

LFL (2011): Grünlandmonitoring Bayern. Ersterhebung der Vegetation 2002 - 2008.  
[http://www.lfl.bayern.de/publikationen/daten/schriftenreihe/p\\_41955.pdf](http://www.lfl.bayern.de/publikationen/daten/schriftenreihe/p_41955.pdf) (12.03.2013).

LFL (2013): LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten. <https://www.stmelf.bayern.de/idb/>  
(27.05.2013).

LINDERMAYER, H.; PREIßINGER, W.; PROBSTMEIER, G. (2012): Versuchsbericht VPS 33 – „Einfache“  
Multiphasenfütterung in der Schweinemast durch Verschneiden mit Weizen.  
[http://www.lfl.bayern.de/ite/schwein/44203/linkurl\\_0\\_11\\_0\\_0.pdf](http://www.lfl.bayern.de/ite/schwein/44203/linkurl_0_11_0_0.pdf) (04.03.2013).

SPIEKERS, H.; SÜDEKUM, K.-H.; ENGELHARD, T.; MAHLKOW-NERGE K.; PRIES, M. (2012): Einsatz von  
Rapsextraktionsschrot in der Milchviehfütterung. UFOP-Praxisinformation.  
[http://www.ufop.de/files/2213/5729/9199/WEB\\_UFOP\\_1054\\_Praxis\\_RES\\_Milchkuh.pdf](http://www.ufop.de/files/2213/5729/9199/WEB_UFOP_1054_Praxis_RES_Milchkuh.pdf)  
(14.03.2013).

TRANSGEN (2012): Gentechnisch veränderte Pflanzen, Lebens- und Futtermittel: Zulassungen in der  
EU. <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/> (27.05.2013).

VERBAND LEBENSMITTEL OHNE GENTECHNIK (2012): Was bedeutet ohne Gentechnik?  
<http://www.ohnegentechnik.org/ohne-gentechnik/was-bedeutet-ohne-gentechnik.html>  
(27.05.2013).

WEIß, J.; SCHÖNE, F. (2008): Rapsextraktionsschrot in der Schweinefütterung. UFOP-  
Praxisinformation. [http://www.ufop.de/files/3813/4080/8199/Praxisinfo\\_RES\\_131108.pdf](http://www.ufop.de/files/3813/4080/8199/Praxisinfo_RES_131108.pdf)  
(14.03.2013).

WEIß, J.; SCHWARZ, F. (2010): Rapsextraktionsschrot in der Bullenmast und Fresseraufzucht. UFOP-  
Praxisinformation. [http://www.ufop.de/files/6213/4080/8203/RZ\\_Praxisinfo\\_RES\\_WEB.pdf](http://www.ufop.de/files/6213/4080/8203/RZ_Praxisinfo_RES_WEB.pdf)  
(14.03.2013).

### **ROBERT SCHÄTZL**

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT  
INSTITUT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT UND AGRARSTRUKTUR  
[robert.schaetzl@lfl.bayern.de](mailto:robert.schaetzl@lfl.bayern.de)