

Rinderfütterung mit GVO-freien Futtermitteln

Auswirkungen auf Rationsgestaltung und Wirtschaftlichkeit

K. WURM

Einleitung

1996 wurde erstmals transgener Soja in den USA und in Argentinien angebaut. Seitdem hat sich die Anbaufläche von gentechnisch verändertem Saatgut besonders in Nord- und Südamerika stark ausgeweitet. Derzeit werden in 21 Ländern auf 90 Millionen Hektar gentechnisch veränderte (gv) Pflanzen angebaut. Den größten Anteil davon hat Soja, gefolgt von Mais, Raps, Baumwolle und Reis.

In der EU war 2005 die Anbaufläche mit gv Pflanzen mit insgesamt 50.000 Hektar noch relativ gering.

Der Anbau von gv Pflanzen ist stark steigend, sodass in Zukunft mit einer Zunahme von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) zu rechnen ist.

Daneben nimmt auch der Anteil von Zusatzstoffen zu, die mit Hilfe der Gentechnik hergestellt werden. Da derzeit hauptsächlich die B-Vitamine, Enzyme und Aminosäuren mit Hilfe der Gentechnik hergestellt werden, ist die Rinderfütterung davon nicht besonders betroffen. Mikroorganismen (Probiotika) werden derzeit in der EU ohne Gentechnik hergestellt.

Aktuell relevant ist derzeit hauptsächlich der Einsatz von transgenem Soja in der Rinderfütterung. Von den etwa 600.000 t Sojaextraktionsschrot die 2005 nach Österreich eingeführt wurden, entstammt 90 % aus transgenen Sorten.

Schätzungen zur Folge werden in Österreich etwa 120.000 kg Sojaextraktionsschrot an Rinder verfüttert, davon etwa die Hälfte an Milchkühe und deren Nachzucht.

International deutet alles darauf hin, dass der Anbau transgener Futterpflanzen stark zunehmen wird.

In Europa, speziell in Österreich, besteht aber eine große Skepsis gegenüber GVO in Futtermitteln. Dies, obwohl bisher

kein wissenschaftlicher Nachweis erbracht werden konnte, dass es zu einer Veränderung von Milch und Fleisch beim Einsatz von GVO in Futtermitteln kommt. Es geht vor allem um die Art der Produktion und nicht so sehr um eine nachweisbare Produktverbesserung. Aufgrund der Konsumentenwünsche, aber auch des großen Druckes von Umweltschutzorganisationen wie Greenpeace, haben sich innerhalb des letzten Jahres fast alle Molkereien Österreichs dazu entschlossen, Milch die mit gentechnikfreier Fütterung produziert wird, anzubieten. Die Milchbauern werden nun von den Molkereien dazu verpflichtet, eine gentechnikfreie Fütterung umzusetzen.

Gesetzliche Grundlagen

In der EU besteht für Futtermittel, die GVO enthalten, eine Kennzeichnungspflicht.

Die Verordnung (EG) 1829/2003 ist auf Lebens- und Futtermittel, die GVO enthalten, daraus entstehen bzw. aus GVO hergestellt wurden, wie z.B. Rapsöl aus GV-Raps, anzuwenden.

Nicht gekennzeichnet werden müssen Zusatzstoffe, die mit Hilfe von GVO hergestellt wurden. Ebenfalls nicht gekennzeichnet werden müssen z.B. Milch und Fleisch von Tieren, die mit GVO-Futtermitteln gefüttert wurden.

Für die Kennzeichnung gelten bestimmte Schwellenwerte, vorausgesetzt die GVO-Verunreinigung ist zufällig und technisch unvermeidbar:

- 0,9 % für in der EU zugelassene GVO
- 0,5 % für in der EU nicht zugelassene GVO bei Vorliegen einer positiven Risikobewertung
- 0,0 % für nicht in der EU zugelassene GVO

Grundsätzlich erfolgt eine Kennzeichnung nur, wenn Futtermittel GVO ent-

halten. Es gibt keine Kennzeichnung, die eine Gentechnikfreiheit garantiert!

Auch bei einer gentechnikfreien Fütterung nach der EU-Verordnung (EG) 1829/2003 dürfen daraus entstehende Lebensmittel wie Milch und Fleisch nicht entsprechend ausgelobt werden.

Wenn Milch und Fleisch als „gentechnikfrei“ ausgelobt werden soll, so muss nach dem Österreichischen Codex produziert werden.

Nachdem keine Schwellenwerte für technisch unvermeidbare Verunreinigungen festgelegt wurden, werden die Schwellenwerte der EU-Verordnung angewandt. Zusätzlich dürfen nach Codex keine Zusatzstoffe wie Vitamine und Aminosäuren eingesetzt werden, wenn bei deren Produktion die Gentechnik angewendet wurde, auch wenn in den Zusatzstoffen keine GVM (gentechnisch veränderte Mikroorganismen) enthalten sind. Es sind dafür Herstellungszertifikate notwendig.

Der Einsatz von gentechnikfreiem Sojaextraktionsschrot aus Soft IP (Identity Preservation) ist bis zu einer Menge von 10 % in der Rationstrockenmasse von Rindern möglich. Grund für die Beschränkung ist die mögliche Verwendung von Betriebsmitteln (z.B. Dünger, Pflanzenschutz), die nicht der Codex-Richtlinie entsprechen.

Beim Einsatz von Hard IP Sojaextraktionsschrot (aus kontrolliertem und dokumentiertem Anbau) gibt es hingegen keine Mengenbeschränkungen.

Nach Codex muss eine bestimmte Zeitspanne gentechnikfrei gefüttert werden, bevor Milch und Fleisch ausgelobt werden dürfen (mindestens zwei Wochen bei Milch, mindesten zwölf Monate bei Mastrindern bzw. drei Viertel ihres Lebens).

„Gentechnikfreie“ Fütterung im Rinderbereich

Grundsätzlich ist schon wegen der Schwellenwerte für die Kennzeichnung

Autor: Dipl.-Ing. Karl WURM, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, Fachabteilung Tierzucht, Fütterungsfragen Rind, Hameringgasse 3, A-8010 GRAZ, email: wurm@lk-stmk.at

von GVO eine tatsächlich gentechnikfreie Fütterung nur sehr schwer möglich. Rinderbetriebe müssen beim Zukauf von Futtermitteln darauf achten, dass diese nicht als Futtermittel mit GVO gekennzeichnet sind. Da im Endprodukt Milch keine GVO festgestellt werden können, wird sich auch die Kontrolle auf die Fütterung konzentrieren. Damit sind im Wesentlichen die Landwirte und die Futtermittelfirmen konfrontiert.

Der Einsatz von GVO in der Rinderfütterung hängt derzeit ganz stark von der Verwendung von Sojaextraktionsschrot ab.

Sojaextraktionsschrot hat sich in der Vergangenheit als sehr wichtiges Eiweißfutter, speziell für Milchkühe und die Kälberaufzucht, etabliert. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- der Energie- und Rohproteingehalt ist sehr hoch
- die Pansenstabilität ist gut
- der Anteil von essentiellen Aminosäuren ist sehr hoch
- die Verfügbarkeit und Qualität sind garantiert
- bei bedarfsgerechtem Einsatz können auch hohe Mengen problemlos gegeben werden
- wird aufgrund seiner Schmackhaftigkeit sehr gerne gefressen
- Sojaextraktionsschrot genießt einen guten Ruf, besonders bei Betrieben mit sehr hohen Milchleistungen

Bei einer GVO-freien Fütterung muss entweder darauf verzichtet werden, oder auf einen Sojaextraktionsschrot ohne GVO zurückgegriffen werden. Laut AGES Machbarkeitsstudie (2005) ist mittelfristig für 3 bis 5 Jahre eine ausreichende Bedarfsdeckung möglich (Tabelle 1). Ein großer Nachteil ist aber der höhere Preis von GVO-freiem Soja.

Tabelle 1: Aufkommen von Rohprotein in Österreich von ausgewählten Futtermitteln im Jahr 2004 (AGES 2005)

Futtermittel	Menge (t)	RP-Menge (t)	Anteil (%)	Trend
Sojaschrot	600.000	276.000	71,3	-
Ackerbohnen	8.000	2.000	0,5	
Erbse	120.000	24.000	6,3	stagnierend
Süßlupine	600	204	-	
Rapsschrot/-kuchen	100.000	- 35.000	9,1	stark zunehmend ab 2007
Sonnenblumen	75.000	27.000	7,1	-
Kürbiskernkuchen	- 6000	- 3.540	0,9	-
Maiskleber u. -futter	61.000	15.600	4,3	-
Getreideschlempe	- 6.500	- 2.015	0,5	stark zunehmend ab 2007
Summe	977.100	385.360 t	100	

Derzeit beträgt der Preisunterschied rund 5 Cent je kg. In einzelnen Regionen kann der Preisunterschied aber wesentlich größer sein. So müssen Rinderbauern in Gebieten, in denen hauptsächlich Schweinemast betrieben wird, bis zu 10 Cent je kg GVO-freien Sojaschrot mehr bezahlen, da dieser nur in gesackter Ware angeboten wird.

Ein Teil von Sojaextraktionsschrot kann durch alternative Eiweißfuttermittel ersetzt werden. Dazu sind jedoch ausreichende Mengen, ein kontinuierliches Angebot, hohe und konstante Qualität sowie konkurrenzfähige Preise notwendig.

Aus dem Aufkommen der möglichen Substitutionsprodukte von Sojaschrot bzw. deren zukünftige Entwicklung kann gefolgert werden, dass für die Rinderfütterung in Hinkunft besonders Rapsprodukte, Sonnenblumenschrot, Erbse und Trockenschlempe von Bedeutung sein werden.

Ab 2007/2008 könnten laut Prognosen von GIRSCH (2006) bis zu 40 % des Sojaextraktionsschrotes durch Substitute ersetzt werden.

Konsequenzen beim Ersatz von gekennzeichnetem GVO-Sojaschrot durch GVO-freien Sojaschrot in der Rinderfütterung

Es ergeben sich keine Folgen bei der Rationsgestaltung bzw. den zu erwartenden Leistungen der Tiere.

Landwirte, die weiterhin Sojaschrot in einer Eigenmischung oder im Fertigfutter einsetzen wollen, müssen mit einer deutlichen Verteuerung der Rationen rechnen. Inwieweit der Preisunterschied

noch anwachsen wird, ist aber derzeit nicht absehbar.

Milchviehfütterung

Generell muss zwischen Milchviehbetrieben in reinen Grünlandgebieten mit hohem Rohproteingehalten in der Grundfütterung bzw. Betrieben in Ackerbaugebieten mit sehr maissilagebetonten Rationen unterschieden werden.

In Ackerbaugebieten mit hohem Silomaisanteil führt ein Mehrpreis von 4 bis 5 Cent je kg GVO-freiem Sojaschrot zu einer deutlichen Verteuerung der Milchproduktion von bis zu 0,7 Cent je Kilogramm verkaufter Milch. Durch den teilweisen Ersatz von Soja- durch Rapsextraktionsschrot können die Mehrkosten aber in Grenzen gehalten werden (Tabelle 2).

Milchviehbetriebe mit einem hohen Anteil von eiweißreicher jung geernteter Grassilage haben hingegen auch bei Verwendung von GVO-freiem Sojaschrot als alleinigen Eiweißfuttermittel mit Mehrkosten von bis zu 0,25 Cent je Kilogramm Milch unter der derzeitigen Preissituation zu rechnen (Tabelle 3).

Kälber- und Kalbinnenaufzucht

In der Kälber- und Kalbinnenaufzucht werden pro Tier je nach Aufzuchtintensität und Grundfutterqualität zwischen 400 und 700 kg Kraftfutter eingesetzt. In typischen Grünlandrationen wird Sojaextraktionsschrot nur im ersten halben Lebensjahr eingesetzt. Bei sehr maissilagebetonten Rationen hingegen wird im gesamten ersten Lebensjahr Sojaschrot zugefüttert.

Die eingesetzten Sojaschrotmengen belaufen sich deshalb in einer Größenordnung von 50 bis 150 kg je Aufzuchttrind bis zur Abkalbung.

Ein um 5 Cent teurerer Sojaschrot verursacht in Folge Mehrkosten von 2,5 bis 7,5 Euro für die gesamte Aufzucht.

Rindermast

Relevant ist der Einsatz von Sojaschrot besonders in der intensiven Stiermast. Dabei werden bei einer Mastdauer von 450 Tagen ohne Aufzuchtperiode 400 bis 500 kg Sojaextraktionsschrot eingesetzt.

Ein um 5 Cent teurerer Sojaschrot verursacht in Folge erhebliche Mehrkosten von 20 bis 25 Euro für einen Maststier.

Tabelle 2: Mehrkosten je Kilogramm Milch bei Ersatz von Soja 44 durch GVO-freien Soja (+5 ct/kg), Grundfutter: 50 % Silomais, 50 % Grassilage

kg prod. Milch/Jahr	kg KF/ Jahr u. Kuh	kg Soja 44/ Jahr u. Kuh	Mehrkosten GVO-freier Soja Euro	Verkaufte Milch/ Kuh u. Jahr	Mehrkosten/ kg Milch Cent
6.000	1.350	685	35	5.000	0,69
7.000	1.800	800	40	6.000	0,67
8.000	2.250	911	46	7.000	0,66

Tabelle 3: Mehrkosten je Kilogramm Milch bei Ersatz von Soja 44 durch GVO-freien Soja (+5 ct/kg), Grundfutter: 90 % Grassilage, 10 % Heu

kg prod. Milch/Jahr	kg KF/ Jahr u. Kuh	kg Soja 44/ Jahr u. Kuh	Mehrkosten GVO-freier Soja Euro	Verkaufte Milch/ Kuh u. Jahr	Mehrkosten/ kg Milch Cent
6.000	1.400	200	10	5.000	0,20
7.000	1.850	270	13,5	6.000	0,23
8.000	2.300	350	17,5	7.000	0,25

Tabelle 4: Rohnährstoffe und Energie in ausgewählten Eiweißfuttermitteln für Rinder je Kilogramm Futter (DLG 1997)

Futtermittel	Rohprotein (g/kg)	Nutzbares Rp (g/kg)	MJ NEL/kg
Sojaschrot 44	440	258	7,60
Ackerbohne	262	172	7,57
Erbse	220	165	7,50
Rapsextraktionsschrot	350	213	6,50
Rapskuchen	320	208	7,03
Sonnenblumenschrot	360	206	5,94
Kürbiskernkuchen	580	298	8,00
Weizenschlempe (getrocknet)	310	245	6,85
Biertreber (siliert)	62	48	1,41

Tabelle 5: Austausch von Sojaschrot durch alternative Eiweißfuttermittel und Gerste nach Energie und nutzbarem Rohprotein (ÖAG Sonderbeilage 2002)

1.000 kg Ackerbohnen	=	187 kg Soja 44 + 856 kg Gerste
1.000 kg Erbsen	=	134 kg Soja 44 + 911 kg Gerste
1.000 kg Rapsextraktionsschrot	=	781 kg Soja 44 + 81 kg Gerste
1.000 kg Rapskuchen	=	632 kg Soja 44 + 314 kg Gerste
1.000 kg Biertreber	=	186 kg Soja 44
1.000 kg Soja 44	=	1.217 kg Sonnenblumenschrot + 50 kg Gerste
1.000 kg Soja 44	=	768 kg Kürbiskernkuchen + 203 kg Gerste
1.000 kg Soja 44	=	982 kg Trockenschlempe (Weizen) + 121 kg Gerste

Konsequenzen beim Ersatz von Sojaschrot durch Substitute in der Rinderfütterung

Eine Möglichkeit, die Verteuerung der Ration zu umgehen, ist für Selbstmischer der verstärkte Einsatz von alternativen Eiweißfuttermitteln. Für Rinderbauern ist dies auch durchaus ohne negative Konsequenzen möglich. Besonders Betriebe mit hohen Milchleistungen müssen aber neben der Eiweißkonzentration der alternativen Eiweißfuttermittel auch auf die Energiedichte und den Gehalt an nutzbarem Rohprotein achten. Einen sehr hohen Gehalt an Energie und nXP weist Kürbiskernkuchen auf, die-

ser ist aber nur von regionaler Bedeutung. Große Bedeutung kommt dem Raps- und Sonnenblumenschrot und in Zukunft der Trockenschlempe zu (Tabelle 4 und 5).

Wie aus der Austauschabelle hervorgeht, ist der Einsatz von alternativen Eiweißfuttermitteln zur Kostenreduktion sinnvoll. Bedacht werden müssen jedoch Einsatzgrenzen diverser Futtermittel. Besonders bei sehr hohen Milchleistungen von über 35 kg Tagesmilchmenge wird ein vollständiger Ersatz von Sojaextraktionsschrot schwierig.

Rapsextraktionsschrot und Rapskuchen in der Rinderfütterung

In den letzten 10 Jahren wurden die Einsatzmöglichkeiten von Rapsprodukten in der Rinderfütterung schon eingehend überprüft. Dabei wurde sehr häufig die sehr gute Eignung von Rapskuchen und Rapsextraktionsschrot in der Fütterung bestätigt. Die Vorzüge des Rapsextraktionsschrotes sind eine hohe Beständigkeit des Proteins im Pansen (UDP) von 30 bis 35 % und ein hoher Gehalt der Aminosäure Methionin. Diese kann besonders bei hochleistenden Milchkühen eine erstlimitierende Aminosäure sein.

Bei Milchkühen, in der Jungviehaufzucht und bei Mastrindern kann problemlos Rapsextraktionsschrot eingesetzt werden. Durch den großen Bedarf an Biodiesel wird in den nächsten Jahren vermehrt Rapskuchen als Koppelprodukt angeboten werden. Bis zum Jahr 2007 sind Mengen von bis zu 340.000 t zu erwarten (AGES 2005). Dass auch eine GVO Freiheit garantiert werden kann, ist aber eher unwahrscheinlich.

Bei einem aktuellen Preis von 0,17 Euro je Kilogramm Rapsextraktionsschrot bzw. 0,11 Euro je kg Gerste wäre der Austauschwert von Sojaextraktionsschrot bei 0,20 Euro je Kilogramm. Nachdem Sojaschrot derzeit ca. 0,25 Euro je kg kostet, führt ein Austausch mit Rapsschrot zu einer deutlichen Kostenreduktion.

Soweit als möglich soll deshalb Sojaschrot durch Rapsextraktionsschrot ersetzt werden. Nur bei Milchkühen mit sehr hohen Leistungen von über 35 kg Tagesmilchmenge empfiehlt sich weiterhin die Kombination mit Sojaschrot. Generell soll nicht mehr als 2,5 kg Rapsextraktionsschrot je Kuh und Tag eingesetzt werden.

In der Rindermast und in der Jungviehaufzucht kann Sojaschrot vollständig durch Rapsschrot bzw. -kuchen ersetzt werden.

In der Milchviehfütterung kann der stark schwankende Fettgehalt im Rapskuchen zu einem Problem werden. Weiters ist durch unterschiedliche Pressverfahren der Anteil von UDP (unabgebautem Futterprotein) zum Teil sehr niedrig. Bei kaltgepressten Kuchen sinkt der Anteil von UDP auf 10 % ab (TIEFENTHALLER 2006). Rapskuchen soll deshalb bei Milchkühen nur bis etwa 25 kg Milch das alleinige Eiweißfutter darstel-

len. Darüber hinaus empfiehlt sich eine Ergänzung mit Sojaschrot.

Inwieweit Rapsprodukte auch in der Zukunft in Österreich GVO-frei angeboten werden können, hängt davon ab, ob in Europa GVO-Raps ausgesät wird. Da in den nächsten Jahren der Bedarf an Rapsöl durch die Biodieselproduktion stark zunehmen wird, ist nicht auszuschließen, dass es zu Verunreinigungen kommen wird. Damit wäre aber die beste Sojaalternative in Frage gestellt (*Tabelle 6*).

Empfehlungen für den Einsatz von Rapsextraktionsschrot und -kuchen:

Milchkühe:

bis zu 2,5 kg je Tag, bei sehr hohen Leistungen Ergänzung mit Sojaschrot

Jungviehaufzucht:

bis zu 1,0 kg je Tag, vollständiger Ersatz von Sojaschrot

Rindermast:

bis zu 1,5 kg je Tag, vollständiger Sojaersatz

Sonnenblumenschrot in der Rinderfütterung

Sonnenblumenschrot ist preislich interessant, weist einen hohen Rohproteingehalt auf, hat aber für eine intensive Rindermast bzw. Milchviehfütterung einen geringen Energiegehalt.

Optimal kann Sonnenblumenextraktionsschrot in der Jungviehaufzucht und in der extensiveren Rindermast wie Ochsen- und Kalbinnenmast eingesetzt werden.

Tabelle 6: Futterverzehr und Milchleistung bei Ersatz von Soja- durch Rapsextraktionsschrot (SPIEKERS et al.)

Milchleistungsfutter	„Soja“ 1,6 kg	„Raps“ 2,2 kg
Grundration		
Milchleistungsfutter, kg/Tag	3,1	3,7
Milchmenge, kg/Tag	25,2	25,8
Eiweißgehalt, %	3,4	3,4
Fettgehalt, %	4,2	4,1
Harnstoffgehalt, mg/dl	24,9	23,5

Tabelle 7: Theoretischer Milcheiweißgehalt bei hohem Maissilageanteil im Grundfutter (50 %), vollständigem Ersatz von Soja 44 durch Sonnenblumenschrot, max. 10 kg Kraftfutter (eigene Berechnungen)

kg Milch/Kuh u. Tag	% Milcheiweiß mit Soja 44	% Milcheiweiß mit Raps- und Sonnenblumenschrot (50 : 50)
20	4,0	4,0
24	3,9	3,9
28	3,7	3,6
32	3,4	3,2
36	3,2	2,9
40	3,0	2,7

Bei Milchkühen mit sehr hohen Leistungen ist der Energiegehalt der beschränkende Faktor (*Tabelle 7*).

Der begrenzende Faktor ist nicht der etwas geringere Rohproteingehalt vom Sonnenblumenextraktionsschrot, sondern der nur sehr geringe Energiegehalt (5,94 MJ NEL/kg).

Sonnenblumenschrot muss bei höheren Milchleistungen immer mit einem energiereichem Eiweißfuttermittel, vorrangig Sojaextraktionsschrot, kombiniert werden.

Empfehlungen für den Einsatz von Sonnenblumenextraktionsschrot:

Milchkühe:

1,0* bis 2,0 kg je Tag, bei hohen Leistungen Ergänzung mit Sojaschrot bzw. Rapsschrot (*niedrigere Werte bei sehr hohen Milchleistungen)

Jungviehaufzucht:

bis zu 1,0 kg je Tag, vollständiger Ersatz von Sojaschrot

Extensive Rindermast:

bis zu 1,0 kg je Tag, vollständiger Sojaersatz

Intensive Stiermast:

bis zu 50 % der Eiweißfuttermittel bzw. 1,0 kg

Erbsen in der Rinderfütterung

Futtererbsen sind aufgrund des relativ hohen Energiegehaltes von 7,50 MJ NEL und des geringen Rohproteingehaltes von 22 % in der Frischmasse keine wirkliche Alternative zu Sojaextraktionsschrot.

Erbsen werden in der Regel nicht so gerne gefressen wie Extraktionsschrote

und Kuchen. Sie beinhalten Begleitstoffe, vor allem Tannine, welche die Akzeptanz vermindern können.

Schon am Austauschwert von Erbsen durch Soja und Gerste ist ersichtlich, dass 1.000 kg Erbsen durch 134 kg Soja 44 und 911 kg Gerste ersetzt werden können.

Besonders bei maissilagebetonten Rationen muss die dreifache Menge Erbsen (RNB +9) eingesetzt werden, um eine ausgeglichene ruminale Stickstoffbilanz im Vergleich zu Sojaextraktionsschrot (RNB +30) zu erreichen. Nachdem Erbsen auch ein sehr starkereiches Futtermittel sind, würde ein Ausgleich von maissilagebetonten Rationen mit 3 bis 5 kg Erbsen zu einer Verfettung führen. Bei höheren Milchleistungen ist der geringe Anteil an UDP ein begrenzender Faktor.

Erbsen eignen sich hingegen gut bei grünlandbetonten Milchviehrationen zur Ergänzung von leichten Eiweißdefiziten. Voraussetzung ist aber ein Milchlarnstoffgehalt von weniger als 30 mg/dl Milch.

Problemlos sind Erbsen in der Jungviehaufzucht und in der grünlandbetonten Rindermast einzusetzen.

Empfehlungen für den Einsatz von Erbsen:

Milchkühe:

bis zu 4 kg/Tag, bei hohen Leistungen wegen geringem UDP, Ergänzung mit Sojaschrot bzw. Rapsschrot

Jungviehaufzucht:

bis zu 2 kg je Tag, vollständiger Ersatz von Sojaschrot

Rindermast:

bis zu 2,5 kg je Tag, vollständiger Sojaersatz

Getreideschlempe in der Rinderfütterung

Die Erzeugung von Biosprit wird ab dem Jahr 2007 in Österreich stark erweitert. Als Koppelprodukt wird beim Entzug von Stärke bei der Gewinnung von Alkohol aus Getreide eine relativ große Menge an Getreideschlempe für die Verfütterung an Nutztiere zur Verfügung stehen. Von derzeit rd. 6.000 t Getreideschlempe sollen ab 2007 jährlich rund 170.000 t produziert werden. Damit könnte besonders bei Wiederkäuern ein Großteil von Sojaextraktionsschrot ersetzt werden. Voraussetzung für eine GVO-freie Fütterung ist natürlich, dass GVO-freies Saatgut eingesetzt wird (*Tabelle 8*).

Tabelle 8: Milchleistungsparameter bei Einsatz von getrockneter Weizenschlempe im Vergleich zur Kontrollgruppe (DUNKEI 2005)

		Versuchsgruppe 2 kg Weizenschlempe	Kontrollgruppe 1,7 kg Sojaextraktionsschrot
Milch	kg/Kuh/Tag	35,8	37,0
ECM	kg/Kuh/Tag	36,8	38,4
Eiweiß	%	3,51	3,53
Fett	%	4,1	4,2

Getrocknete Getreideschlempen haben einen sehr hohen Anteil an UDP von bis zu 50 % und sind deshalb auch für den höheren Leistungsbereich geeignet.

Inwieweit Getreideschlempe auch preislich interessant sein wird, kann jetzt noch nicht beurteilt werden.

Empfehlungen für den Einsatz Getreideschlempe (getrocknet):

- Milchkühe: bis zu 2 kg/Tag, optimal bei hohen Milchleistungen wegen hohem UDP-Anteil, bei niedrigen Milchnitrogengehalten bzw. geringen Milchleistungen zu Maissilage nicht sinnvoll
- Jungviehaufzucht: Einsatz möglich, aber nicht sinnvoll
- Rindermast: Einsatz in der intensiven Stiermast mit Maissilage wegen hohem UDP-Anteil nicht sinnvoll

Fertigfutter

Betroffen von einer GVO-freien Fütterung sind nicht nur die Selbstmischer, sondern auch jene Betriebe, die Fertigfutter einsetzen. Derzeit beträgt in Österreich der Anteil von Fertigfutter rund 25 % vom gesamten Rinderkraftfutter (GIRSCH 2005). Die Futtermittelindustrie hat sehr rasch auf die Forderung nach GVO-freier Fütterung bei Milchkühen reagiert. Innerhalb kurzer Zeit wurde der Anteil von Sojaextraktionsschrot in vielen Fertigfuttersorten gesenkt bzw. überhaupt weggelassen. Sehr viele Fertigfuttersorten werden nun ohne Sojaschrot angeboten. Trotzdem ist ein Trend zu bemerken, dass aufgrund eines höheren logistischen Aufwandes in den Kraftfutterwerken Fertigfutter teurer wird. Davon betroffen sind nicht nur Sorten, die Sojaschrot enthalten.

Studien haben ergeben (PÖCHTRAGER 2005), dass in konventionellen Futtermittelwerken die Produktion von GVO-freien Futtermitteln mit den vorgegebenen Schwellenwerten nicht garantiert werden kann. Getrennte Produktionsschienen sind aber wegen der Kleinheit der heimi-

schen Mischfutterindustrie nur sehr schwer umsetzbar und würden erhebliche Mehrkosten verursachen.

Erhöhte Fertigfutterkosten entstehen vor allem durch:

- höhere Beschaffungskosten von Sojaextraktionsschrot
- geringere Beschaffungsmengen in den Futtermittelwerken
- größere Zustellradien zu den Landwirten
- höhere Kosten durch Qualitätssicherungsmaßnahmen und externe Kontrollen
- erhöhte Lagerkosten, wenn in einem Werk konventionell und GVO-frei produziert wird
- Reinigungskosten, Kosten für Umbauten, u. a.

Es sind nicht so sehr die höheren Beschaffungskosten, die Fertigfutter verteuern werden, sondern der zusätzliche logistische Aufwand (Tabelle 9).

Derzeit ist noch nicht absehbar, in welchem Ausmaß sich das GVO-freie Fertigfutter verteuern wird. Eine Erhöhung des Kraftfutterpreises um 3 Cent je kg führt zu einer Vertueuerung der Milchproduktion um bis zu 1 Cent je kg Milch.

Problemfelder bei „GVO-freier“ Fütterung

- Eine hundertprozentige GVO-freie Fütterung ist für konventionelle Betriebe mit Futterzukauf nur sehr schwer umsetzbar, da es Schwellenwerte für

Verunreinigungen mit GVO gibt. Dadurch leidet die Glaubwürdigkeit, da die Konsumentenerwartung höher ist.

- In gemischten Betrieben mit Rinder- und Schweine- bzw. Geflügelhaltung müssen getrennte und geschlossene Produktionsprozesse für den Einsatz von gentechnikfreien und konventionellen Futtermitteln sichergestellt werden. Dies ist besonders bei Selbstmischer schwer durchführbar, da getrennte Mahl- und Mischanlagen bzw. Lagerungsmöglichkeiten vorhanden sein müssen. Nachdem die Schweine- und Geflügelfütterung unter den gewünschten Leistungsanforderungen nicht auf GVO-freie Fütterung umgestellt werden können, bleibt häufig nur die Alternative, die Rinder mit GVO-freiem Fertigfutter zu füttern. Dadurch kann am wahrscheinlichsten eine Verunreinigung am Betrieb vermieden werden.
- Längerfristig können die tatsächlichen zusätzlichen Kosten, die durch eine GVO-freie Fütterung anfallen, noch nicht genannt werden. Neben den höheren Futterkosten und den Kontrollkosten müssen noch Kosten für einen höheren Arbeitsaufwand (Reinigung, getrennte Lagerung, Reinigungschargen usw.) berücksichtigt werden. Unter Umständen fallen auch Kosten für Umbauarbeiten, besonders bei gemischten Betrieben mit Schweinehaltung an.
- Für Landwirte mit Futterzukauf ist die Einhaltung einer GVO-freien Fütterung nur sehr schwer sicherzustellen. Einzige Möglichkeit der Selbstkontrolle ist es, nur solche Futtermittel zuzukaufen, die nicht GVO-frei gekennzeichnet sind. Darüber hinaus bestehen keine Möglichkeiten der raschen Kontrolle am landwirtschaftlichen Betrieb.
- Längerfristig werden immer mehr Futtermittel aus gentechnisch veränderten

Tabelle 9: Mehrkosten der Milchproduktion bei Vertueuerung von Kraftfuttermischungen

kg prod. Milch/Kuh und Jahr	kg verkaufte Milch/Kuh und Jahr	kg KF/Kuh und Jahr	Mehrkosten je kg Milch in Cent		
			+ 1 ct/kg KF	+ 2 ct/kg KF	+ 3 ct/kg KF
5.000	4.000	800	0,2	0,4	0,6
6.000	5.000	1.320	0,26	0,53	0,79
7.000	6.000	1.750	0,29	0,58	0,88
8.000	7.000	2.240	0,32	0,64	0,96
9.000	8.000	2.700	0,34	0,68	1,01

Pflanzen stammen. Besonders kritisch wird es, wenn Raps und Mais davon betroffen sind.

- Bei ungewollter Nichteinhaltungen der Bestimmungen für eine GVO-freie Fütterung z.B. durch Verschleppungen von GVO im Futter werden Landwirte kriminalisiert. Die Konsequenzen für die Landwirte sind noch sehr unklar. Nicht geklärt sind in diesem Zusammenhang die Haftungsfragen.
- Die Diskussion um eine „gentechnikfreie Milch“ schadet dem Produkt Milch mehr als sie nützt. Gentechnik ist in der derzeitigen Diskussionsphase ein sehr negativ besetzter Begriff. Damit kann nur sehr schwer ein positives Image aufgebaut werden, auch wenn nach dem Wort „Gentechnik“ das Wort „frei“ angehängt wird.

Zusammenfassung

Derzeit betrifft eine gentechnikfreie Fütterung vor allem die Milchviehbauern. Im Wesentlichen konzentrieren sich alle

Fragen auf den Ersatz von GV-Soja durch GVO-freie Soja bzw. Eiweißalternativen. Wie die Erfahrungen zeigen, ist eine GVO-freie Fütterung mit den vorhandenen GVO-freien Eiweißfuttermitteln möglich. Im niedrigen Leistungsbe-reichen können durchaus ohne Leistungseinbu-sen und Rationsverteuerungen verstärkt alternative Eiweißfuttermittel wie Raps- und Sonnenblumenschrot eingesetzt werden. Milchviehbetrie-be mit höheren Leistungen werden weiterhin auf den Sojaschrot nicht verzichten können.

Generell wird die Milchviehproduktion teurer. Dies ergibt sich aus den höheren Futtermittelbeschaffungskosten und dem höheren logistischen Aufwand, um eine Verunreinigung zu vermeiden. Zusätzlich fallen noch ein höherer Kontrollaufwand und Kosten an.

Nur eine ausreichende Nachfrage und ein entsprechender Mehrpreis in den Regalen von „gentechnikfreier“ Milch und den nachgelagerten Produkten wie Käse und Butter kann auf Dauer eine Abgeltung für den Landwirt bringen.

Literaturverzeichnis

- AGES, 2005: Machbarkeitsstudie zur Auslobung „gentechnikfrei“ und Vermeidung von GVO bei Lebensmittel aus tierischer Erzeugung. Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH.,43-44, 86-89.
- DLG, 1997: DLG-Futterwerttabellen – Wiederkäuer, DLG-Verlag, Frankfurt.
- DUNKEL, S., 2005: Fütterung von getrockneter Weizenschlempe an Milchkühe.
- GIRSCH, L., 2006: Ist eine kontrollierte GVO-freie Milch- und Fleischproduktion in Österreich möglich? Wintertagung 2006, Kurzfassungen der Vorträge 10-12.
- LEITGEB, R., J. GALLER und M. PICHLER, 2002: Industrielle Nebenprodukte in der Rinderfütterung. Der Fortschrittliche Landwirt, ÖAG Sonderbeilage INFO 4/2002, 1-12.
- PÖCHTRAGER, S., 2006: Monitoringaspekte und Differenzkosten in der „gentechnikfreien“ Fütterung im Rinderbereich. Wintertagung 2006, Kurzfassungen der Vorträge, 16-17.
- SPIEKERS, H., N. WIRTZ, K.-H. SÜDEKUM und E. PFEFFER, 2000: Vergleichende Untersuchungen zum Einsatz von Raps- und Sojaextraktionsschrot im Milchleistungsfutter. Kongressband 2000, 112. VDLUFA-Kongress, 60-67.
- TIEFENTHALLER, F., 2005: Rapskuchen in der Rinderfütterung. Der Bauer, 8-9.
- VO (EG) Nr. 1829/2003: Verordnung 1829/2003 des Europäischen Parlamentes und Rates über gentechnisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel. Amtsblatt Nr. L268/1 vom 18/10/2003.