



Gentechnikfreie Fütterung – und es geht doch!

Gentechnikfreie Futtermittel? „Gibt’s nicht mehr“ - „zu teuer“ - „reine Biosache“, diese und andere Antworten hören Bauern oft, wenn sie gentechnikfreie Futtermittel beziehen wollen. Dass es eben doch geht und es in Deutschland ausreichend Futtermittelanbieter gibt, die das Marktsegment „ohne Gentechnik“ bedienen können, zeigt dieses Hintergrundpapier.

Inhaltsverzeichnis

0.	Zusammenfassung.....	3
1.	Verfügbarkeit gentechnikfreier Soja - ein Faktencheck.....	5
	1.1 Anbausituation in Brasilien.....	5
	1.2 Andere Bezugsquellen gentechnikfreier Soja.....	6
	1.3 Entscheidend ist die Nachfrage.....	7
2.	Lieferanten gentechnikfreier Futtermittel in Deutschland.....	8
	2.1 Anbieter gentechnikfreier Futtermittel in Deutschland.....	8
	2.2 Liefergebiet und Sitz der Futtermittelanbieter.....	8
	2.3 Verfügbarkeit	9
	2.4 Mindestabnahme.....	9
	2.5 Qualität der gentechnikfreien Ware.....	9
3.	Gentechnikfreie Fütterung – teurer, aber wirtschaftlicher.....	9
	3.1 Mehrkosten gentechnikfreier Soja.....	9
	3.2 Verursacherprinzip: Preise müssen die ökonomische und ökologische Wahrheit sagen.....	10
	3.3 Unterschiedliche Sojaarten in die Berechnung einbeziehen.....	10
	3.4 Einsparungen durch hohe Grundfutterleistung.....	11
	3.5 Geringere Kosten durch verbesserte Tiergesundheit.....	11
	3.6 Mehrkosten für Milch, Eier, Fleisch.....	12
4.	Nachfrage stärken - Gründung gentechnikfreier Einkaufsgemeinschaften.....	12
5.	Kennzeichnung von Futtermitteln und tierischen Produkten.....	13
6.	Marktentwicklungen „ohne Gentechnik“.....	13
	6.1 Milch.....	13
	6.2 Schaleneier.....	14
	6.3 Geflügel- und Schweinefleisch.....	14
	6.4 „Ohne Gentechnik“ in anderen EU-Ländern.....	15
7.	Fazit.....	18

Verzeichnis der „Exkurse“

Exkurs I: Weltweite Entwicklung des Soja-Anbaus (USA, Argentinien und Brasilien)	6
Exkurs II: Folgen des Soja-Anbaus für die Natur, die Menschen und die Landwirtschaft	7
Exkurs III: Pro Terra Zertifikat und RTRS-Soja.....	6
Exkurs III: Alternativen zu Sojaimporten: Einheimische Eiweißfuttermittel.....	16
III.1 Potentiale in der Tierfütterung mit heimischen Leguminosen.....	16
III.2 Pflanzenbauliche Vorteile	17
III.3 Ökonomie.....	17
III.4 Züchtungs- und Förderbedarf.....	17
III.5 Anreize für den Anbau von Körnerleguminosen.....	17

Quellenangaben und Bildnachweise.....	19
--	-----------

Impressum.....	23
-----------------------	-----------

Gentechnikfreie Fütterung - und es geht doch!

Dieses Hintergrundpapier liefert Informationen zur Verfügbarkeit und Liefersituation gentechnikfreier Futtermittel in Deutschland. Es zeigt, dass gentechnikfreie Fütterung nicht unbedingt teurer sein muss und dass das Segment „ohne Gentechnik“ und damit die gentechnikfreie Fütterung wächst.

Verfügbarkeit gentechnikfreier Soja

Heute findet etwa 80 % des gesamten Sojaanbaus in den USA, Brasilien und Argentinien statt. Ein Großteil der angebauten Soja ist derzeit gentechnisch verändert. Eine besondere Rolle nimmt Brasilien ein, da es der Hauptlieferant von gentechnikfreier Soja ist. 2010/2011 wurden dort insgesamt 75,5 Millionen Tonnen Soja erzeugt. Nach einer überschaubaren Vorlaufzeit kann allein Brasilien knapp 50 % des EU-Bedarfes an Soja in konventioneller, gentechnikfreier Qualität liefern. Weitere zukünftige Lieferquellen gentechnikfreier Ware sind Indien und Osteuropa. Aber auch beim heimischen Sojaanbau kommen Forschung und Anbau in Gang.

Lieferanten gentechnikfreier Futtermittel in Deutschland

Eine bundesweite Befragung von Futtermittelanbietern zeigt, dass eine flächendeckende Belieferung mit gentechnikfreier Soja möglich ist. Über hundert Anbieter, verteilt auf alle Bundesländer, wurden ermittelt. Die meisten Lieferanten haben ihren Sitz in den tierintensiven Bundesländern wie NRW und Niedersachsen. Auch Bayern ist stark vertreten. Sicher ist: Für jedes Futtermittel, auch Sojaschrot als Einzelkomponente und für alle landwirtschaftlichen Nutztiere gibt es mindestens einen Anbieter, der deutschlandweit ausliefert.

Gentechnikfreie Fütterung – teurer aber wirtschaftlicher

Bei der gentechnikfreien Sojaproduktion und Verarbeitung entstehen über die gesamte Produktions- und Logistikkette hinweg Mehrkosten für Separierung und Nachweisanalytik. Diese Kosten müssen derzeit nicht von den Verursachern (diejenigen, die GVO einsetzen wollen) sondern von den gentechnikfrei wirtschaftenden Betrieben getragen werden. Bei Umsetzung des Verursacherprinzips, würden die Preise für gentechnikfreie Futtermittel sinken. Solange das Verursacherprinzip nicht umgesetzt ist, müssen die zusätzlichen Kosten für die gentechnikfreie Erzeugung von den Verarbeitern und dem Handel getragen werden, da diese sich durch die Auslobung der Produkte am Markt profilieren können.

Sojapreise unterliegen enormen Schwankungen. Diese haben ihre Ursache in den nicht konstanten Erntemengen, Ernteauffällen sowie der sich ändernden weltweiten Nachfrage. Aus fütterungsphysiologischer Sicht ist gentechnikfreies Sojaschrot (HP 48) aufgrund seines höheren Eiweißgehaltes dem oft verwendeten LP 44 überlegen. Durch den höheren Eiweißgehalt sinkt die benötigte Menge, was zu geringeren Futterkosten führt. Eine Bündelung der Nachfrage kann erfahrungsgemäß weitere Einsparungen bewirken. Zunehmend berichten Tierhalter von positiven Effekten auf die Tiergesundheit nach der Umstellung auf gentechnikfreie Soja. Allein die Einsparung bei Medikamenten könnten die Mehrkosten für gentechnikfreie Soja decken.

Alternativen zu Sojaimporten: Einheimische Eiweißfutter

Soja hat aufgrund ihrer sehr geeigneten Aminosäurezusammensetzung - nach dem thermischen Aufschluss der Eiweiße - ernährungsphysiologische Vorteile. Versuche zeigen jedoch, dass auch heimische Körnerleguminosen wertvolle protein- und stärkereiche Futtermittel darstellen. Je nach Tierart und Leistungsniveau lässt sich Sojaschrot unterschiedlich gut ersetzen.

Leguminosen haben als Stickstoffsammler einen hohen Vorfruchtwert. Nach ihrem Anbau lassen sich in der Folgefrucht bis zu 50 kg Stickstoff je Hektar einsparen. Dies führt zu einer entsprechenden Einsparung von energiereich erzeugtem Mineraldünger. Zudem steigern sie den Humusgehalt, verbessern die Bodenstruktur, unterbrechen den Infektionszyklus von Krankheiten, sparen Spritzmittel und erhöhen die blühende Biodiversität in der Feldflur.

Um den Anbau der wertvollen Leguminosen wieder zu stärken, wäre die nachhaltigste Lösung, bei der aktuellen Reform der gemeinsamen Agrarpolitik innerhalb der Ackerfläche 20 % der Leguminosen oder Leguminosengemenge zur Bedingung für den vollen Erhalt der Direktzahlungen zu machen. Dies fordert die AbL zusammen mit den Plattformverbänden.

„Ohne Gentechnik“ wächst

Das Segment „ohne Gentechnik“ wächst stetig. Vorreiter war der Milchsektor. Und hier vor allem die Upländer Bauernmolkerei gefolgt von dem Milchkonzern FrieslandCampina, mit seiner Landliebe-Marke. Im Juni 2012 wurden 10 % der in Deutschland erfassten Milch „ohne Gentechnik“ erzeugt. Zahlreiche namhafte Unternehmen sind eingestiegen: Die Privatmolkerei Bauer, Berchtesgadener Land, Edeka Nord, „Faire Milch“ und Zott, um nur wenige zu nennen.

Um einiges später, aber dafür sehr viel schneller, erfolgte die Entwicklung bei den Schaleneiern. Im Juni 2012 wurden mind. 50 % der konventionell gehaltenen Legehennen in Deutschland nach den „ohne Gentechnik“ Kriterien gefüttert, Tendenz steigend. Spätestens seit diesem Zeitpunkt ist „ohne Gentechnik“ auch für kleinere Eierzeuger und Direktvermarkter ein Verkaufsargument.

Mit „ohne Gentechnik“ gelabeltes Schweine- und Geflügelfleisch findet sich in deutschen Regalen erst vereinzelt. Anders in Österreich: Seit Anfang 2012 wird bei den größten Geflügelbetrieben Österreichs (rund 90 % des Mastgeflügelmarktes) gentechnikfrei gefüttert. Diese haben gleichzeitig - auf Druck des LEH - umgestellt. Auch die Putenfleischproduktion wird derzeit umgestellt. Der Schweinefleischbereich bewegt sich ebenfalls. Die REWE-Eigenmarke „Hofstädter“ ist bei Schweinefleisch weitgehend umgestellt. Da auch Frankreich jetzt „ohne Gentechnik“ labelt und Luxemburg derzeit an nationale Regelungen arbeitet, erwägt die EU-Kommission, eine Harmonisierung der „ohne Gentechnik“ Regelungen auf EU-Ebene.

1. Verfügbarkeit gentechnikfreier Soja - ein Faktencheck

1.1 Anbausituation in Brasilien

Der weltgrößte Erzeuger gentechnikfreier Soja ist Brasilien. Nach einer überschaubaren Vorlaufzeit kann alleine Brasilien knapp 50 % des EU-Bedarfes an Soja in konventioneller, gentechnikfreier Qualität liefern.



Reife Sojaschoten

Im Einzelnen: Brasilien ist mit einer Produktion von 75,5 Millionen Tonnen Sojabohnen im Jahr 2010/2011 mittlerweile der zweitgrößte Sojaproduzent weltweit.¹ Davon wurden 25 - 30 %, ² also gut 21 Millionen Tonnen, konventionelle, gentechnikfreie Sojabohnen angebaut. Das entspricht gut 15 Millionen Tonnen Sojaschrot.³

Der Sojaimport in die EU betrug 2010/2011 insgesamt rund 33 Millionen Tonnen Sojaschrot. Differenziert nach Schrot und Bohnen sind das rund 23 Millionen Tonnen Sojaschrot und 14 Millionen Tonnen Sojabohnen⁴ (das entspricht rund 10 Millionen Tonnen Sojaschrot).⁵ Diese Importmenge ist

über die Jahre relativ konstant. Aus obigen Zahlen folgt, dass alleine Brasilien mit rund 15 Millionen Tonnen konventionell angebaute Soja, ca. 46 % des EU-Bedarfes an Soja decken kann. Auch ein Positionspapier vieler Verbände der deutschen Geflügelwirtschaft bestätigt, dass ausreichende Quantitäten von nicht kennzeichnungspflichtigem Sojaschrot (Non-GMO) am Markt verfügbar sind. Mehr noch: Auch mittelfristig seien keine Versorgungsengpässe zu erwarten.⁶

Cert ID, der größte Non-GMO-Zertifizierer weltweit, hat 2011 in Brasilien 7 Millionen Tonnen Soja als gentechnikfrei zertifiziert.^{7,8}

Da gentechnikfreie Ware in einem zertifizierbaren IP-System teurer ist, gibt es eine Diskrepanz zwischen gentechnikfrei angebaute und tatsächlich zertifizierter Soja. Nur wenn es eine gezielte Nachfrage nach gentechnikfreier Soja gibt, durchläuft die Ernte den entsprechenden Prozess. Der Rest wird teilweise mit Gentechnik-Soja vermischt und als „gentechnisch verändert“ verkauft. Daraus zu schließen, dass fast nur noch GV-Soja angebaut würde, ist ein Trugschluss. 2008 haben mehrere brasilianische Sojaerzeuger und Verarbeiter den Verband „ABRANGE“ gegründet, der zertifiziertes gentechnikfreies Getreide und Futtermittel nach Europa liefert.

Gentechnikfreien Sojaanbau findet man in Brasilien vorrangig in den großen Soja-Bundesstaaten Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná und Goiás. Um die gentechnikfreie Kette zu sichern gibt es Ölmühlen, in denen nur Non-GMO verarbeitet wird. Verschifft wird gentechnikfreie Soja in erster Linie über den größten Ausfahrhafen für Agrargüter Paranaguá, aber auch über Santos und São Francisco do Sul. Hier gibt es z.T. separate Non-GMO Umschlagsanlagen. Angeliefert werden die gentechnikfreien Soja-Partien vorrangig in Rotterdam, wo es gewaltige Schwimmlager für gentechnikfreie Sojaware gibt. Auch über Brake (Unterweser) und auf anderen Wegen (Slowenien, Frankreich) kommt die Ware vereinzelt nach Deutschland.⁹

IP-Systeme: Die Lieferung gentechnikfreier Soja sichern so genannte IP-Systeme (Identity-Preservation). Sie garantieren eine chargengenaue Rückverfolgbarkeit der Ware, von der Saatguterzeugung über alle Stufen der Produktion bis zum Futtermittelsilo in Deutschland. Die Ware kann bspw. nach dem Non-GMO-Standard zertifiziert werden. Der GVO-Gehalt ist bei zertifizierter Ware <0,1 %, bei so genannter „kennzeichnungsfreier Ware“ kann er (in bestimmten Fällen) bei <0,9 % liegen (s. Kennzeichnung).



Entladen von Sojabohnen in einer Ölmühle in Paraná

Exkurs I: Weltweite Entwicklung des Soja-Anbaus

Soja kommt ursprünglich aus Südostasien, wo sie seit Jahrtausenden in tropischen, aber auch in kalten Regionen angebaut wird. Zum Ende des Zweiten Weltkrieges wurden die USA Vorreiter im Sojaanbau, auch durch die massive Förderung durch die US-Regierung. China hat sich vom größten Anbauland zum weltweit größten Soja-Importeur entwickelt.



Johanna Böse-Hartje,
Milchbäuerin aus Thedinghausen (Nds.)

„Mit unserem Sojaimport exportieren wir den Hunger in die Welt. Unsere Überschussproduktion vernichtet die Existenz unserer bäuerlichen Betriebe hier und zerstört die Märkte in den Ländern des Südens.“

In den letzten 50 Jahren hat sich die Produktion der Sojabohnen fast verzehnfacht. Wurden 1961 knapp 27 Millionen Tonnen erzeugt,¹⁶ waren es 2010/2011 über 260 Millionen Tonnen.¹⁷ Die Gründe für den immensen Anstieg der Sojaproduktion sind vielfältig: Weltweit gesteigener Konsum von Fleisch-, Eier und Milchprodukten, Intensivierung der Tierhaltung und die so genannte „Vorzüglichkeit“ des Sojas hinsichtlich ihres hohen Eiweißgehaltes. Hinzu kommen die über Jahrzehnte sehr niedrigen Weltmarktpreise für Getreide und Ölsaaten, u. a. durch die Handelsabkommen zwischen der EU und den USA, genauso wie die bislang niedrigen Energie- und Transportkosten. Aber die FAO betonte bereits 2009: „Hält die gegenwärtige Trendumkehr bei den Getreide- und Energiepreisen an, könnte dies das Ende der Ära billiger Inputs signalisieren.“¹⁸

Entwicklung des Anbaus transgener Soja:

Heute werden etwa 80 % der gesamten Sojaproduktion in den USA, Brasilien und Argentinien erzeugt. Ein Großteil der Sojaerzeugung (73 %)¹⁹ ist laut Industrieangaben derzeit gentechnisch veränderte (GV) Soja.

USA: Bereits im Jahr 1994 erhielt der US-Konzern Monsanto eine Zulassung für den Anbau der gentechnisch veränderten Roundup-Sojabohne (RR-Soja) MON 40-3-2. Mit der endgültigen Zulassung von transgenem Saatgut im Jahr 1996 breitete sich der Anbau der RR-Soja stetig aus. 2011 war der Anteil laut Industrieangaben an GV-Soja in den USA bei 94 %.²⁰

Argentinien: Anders verlief die Ausbreitung von RR-Soja in Argentinien, dem heute drittgrößten Soja-Anbauland. Zwar wurde auch hier der Anbau von RR-Soja im Jahr 1996 bewilligt,²¹ doch fand er unter komplett anderen Umständen statt. Zum einen mussten die argentinischen Bauern lange Zeit keine Patentgebühren zahlen.²² Zum anderen vertrieb Monsanto das zum Saatgut passende Spritzmittel Roundup zu einem Drittel des herkömmlichen Preises.²³ Beides führte dazu, dass sich auch in Argentinien der Anbau schnell ausbreitete. Bereits im Jahr 2001 galten 91 % der Sojaernte in Argentinien als gentechnisch verändert, 2011 sogar 99 %.²⁴

Brasilien: Im heute zweitgrößten Soja-Anbauland verlief die Einführung zunächst auf illegalen Wegen. Bereits Ende der 90er Jahre wurde in Brasilien illegal mit GV-Saatgut gehandelt.²⁵ Anders als in den USA und Argentinien breitete sich der RR-Soja-Anbau aber nur langsam aus. Der Grund: Die Ausgangsorte eignen sich gerade im eher tropischen Norden Brasiliens nur bedingt zum Anbau. Auch die Abhängigkeit von Herbiziden war vorher nur gering.²⁶ Darüber hinaus war die politische Orientierung zum Thema Agro-Gentechnik lange undurchsichtig, erst im März 2005 wurde RR-Soja endgültig vom brasilianischen Kongress legalisiert. Bis heute nimmt Brasilien eine besondere Rolle ein, da das Land der Hauptlieferant von gentechnikfreier Soja ist.

1.2 Andere Bezugsquellen gentechnikfreier Soja

Neben Brasilien sind mögliche zukünftige Lieferquellen Indien und Osteuropa. In China werden 15,1 Millionen Tonnen gentechnikfreie Soja für den Eigenbedarf erzeugt. Indien erzeugt derzeit 9,8 Millionen Tonnen ausschließlich gentechnikfreie Soja. Neben dem eigenen Verbrauch exportiert Indien einen Teil seiner Soja vorrangig nach Südostasien. Indien würde aber auch gerne Ware in die EU liefern.¹⁰

Auch in der EU wird Soja angebaut, insgesamt 1,2 Millionen Tonnen. Vorreiter ist Italien (828.000 Tonnen, vornehmlich für den Bio-Bereich), Rumänien (130.000 Tonnen), Frankreich (121.000 Tonnen), Österreich (78.000 Tonnen) und Ungarn (73.000 Tonnen).¹¹ Auch in Deutschland wird Soja angebaut. Im Jahr 2011 waren es 5.000 Hektar, 1/5 mehr als 2010.¹²

Im Januar 2012 hat sich der Verein „Donau Soja“ gegründet, der einen qualitätsgesicherten, gentechnikfreien und regionalen Soja-Standard aus der Donauregion als Marke etablieren will. Ziel ist es, Anbauflächen der Donauregion für den

Anbau zukunftssträchtiger und innovativer Eiweißpflanzen zu nutzen, um damit die Eigenversorgung in Europa entscheidend voran zu bringen. Schwerpunkte sollen zunächst Serbien (erzeugte 2011 ca. 450.000 Tonnen Sojabohnen), Kroatien (104.000 Tonnen), Rumänien (56.000 Tonnen) und Ungarn (73.000 Tonnen) sein, auch weil dort das größte Potential liegt. Pflanzenbauliche Analysen bezifferten das vorhandene Potential an Eiweißanbaufläche allein der Donauregion auf rund 4 Millionen Hektar.^{13,14,15}

1.3 Entscheidend ist die Nachfrage

Wie viel gentechnikfreies Soja in die EU geliefert wird, hängt von der hiesigen Nachfrage ab, d.h. von den europäischen Futter- und Lebensmittelherstellern, dem Lebensmitteleinzelhandel und der Nachfrage von Bauern und VerbraucherInnen.

„Seit ich 1995 meinen Betrieb auf Neuland umgestellt habe, bin ich von der Idee überzeugt, nur heimische gentechnikfreie Futtermittel einzusetzen. Ich lehne Gentechnik ab, weil wir Bauern uns beim Einsatz der Gentechnik immer abhängiger von den Konzernen machen würden. 15 Jahre Gentechnik-Anbau haben gezeigt, dass die Gentechnik mehr Probleme schafft, als sie löst.“



Martin Schulz,
Bauer aus Quickborn (Wendland)

Exkurs II: Folgen des Soja-Anbaus...

II.1 ... für die Natur

Die Auswirkungen des großflächigen Anbaus von RR-Soja auf die jeweiligen Anbauländer sind vielschichtig und führen z.T. zu gravierenden Veränderungen der Natur. Eine der offensichtlichsten Folgen des monokulturartigen Anbaus von Soja ist die Verdrängung des Regenwaldes und der damit verbundenen Biodiversität. Allein in Brasilien und Argentinien hat der Sojaanbau bis zum Jahr 2007 zur Entwaldung von zusammen 35 Millionen Hektar Regenwald geführt. Doch nicht nur Regenwald geht verloren. Aufgrund der Erosionsanfälligkeit von Sojaflächen und der praktischen Aufhebung sinnvoller Fruchtfolgen gehen im Mittleren Westen der USA rund 17 Tonnen Boden pro Hektar und Jahr verloren.²⁷ In Argentinien und Brasilien ist die Situation nicht besser. Neben dem direkten Verlust von Boden kommt es auch zu enormen Nährstoffverlusten, einerseits durch Auswaschung, andererseits durch den Nährstoffexport der Soja. Alleine in Argentinien soll der intensive Anbau von Soja bis heute zum Verlust von 1 Million Tonnen Stickstoff und 227.000 Tonnen Phosphor aus dem Boden geführt haben.²⁸

II.2 ... die Menschen

Nicht weniger dramatisch ist die Situation der Menschen in den Anbaugebieten. So hat die einseitige Ausrichtung der brasilianischen Agrarpolitik auf den Soja-Export dazu geführt, dass inzwischen 37 % der ländlichen Familien in Brasilien unter der Armutsgrenze leben. Mehr noch: 4,8 Millionen Familien sind landlos und damit nicht mehr in der Lage, sich selbst zu versorgen.²⁹

In Argentinien wurden in der gleichen Zeit, in der sich die Sojaanbaufläche verdreifachte, 60.000 kleinere und mittlere Farmer von Agrarbetrieben, teils auch ausländische Investoren, verdrängt. Durch die Konzentration auf wenige Agrar-Rohstoffe für den Export, hat Argentinien seine Ernährungssouveränität in nur 10 Jahren verloren. Inzwischen ist das Land aufgrund der geringeren Nahrungsmittelproduktion vermehrt auf Lebensmittelimporte angewiesen. Ein Umstand, der die Nahrungsmittelpreise entsprechend ansteigen lässt.³⁰

II.3 ... und die Landwirtschaft

Neben all diesen negativen Entwicklungen ist inzwischen klar, dass die Versprechen, die bei Einführung der RR-Soja von der Gentechnik-Industrie gemacht wurden, nicht haltbar sind. Bestes Beispiel hierfür ist die Behauptung, dass durch den Einsatz des Roundup-Systems Herbizide eingespart würden. Das Gegenteil ist der Fall. Deutlich wird dies bspw. in der Studie des US-Agrarökonomen Dr. Charles Benbrook. Dieser hat anhand von Daten des US-Landwirtschaftsministeriums den „Einfluss von gentechnisch veränderten Pflanzen auf den Pestizid-Verbrauch in den ersten dreizehn Jahren“ untersucht. Die Ergebnisse sind deutlich: Alleine in den USA hat die Einführung der Agro-Gentechnik zur Steigerung des Herbizideinsatzes um 144.000 Tonnen geführt. Als Hauptgrund werden die sich immer weiter ausbreitenden Resistenzen gegen das Herbizid Roundup angeführt.³¹ Mehr noch: Die versprochenen Ertragssteigerungen bleiben aus und in vielen Fällen sollen die GV-Sorten stärker von Krankheiten und Schädlingen betroffen sein, als die konventionell gezüchteten.³²

Mehr zu den Auswirkungen des GV-Soja-Anbaus: Antoniou, M. et al (2010): GV-Soja, Nachhaltig? Verantwortungsbewusst? www.saatgutfonds.de.



Sojabohnenernte in Brasilien

Es geht auch anders: Dass die Produktion von Soja nicht zwangsläufig an solch negative Effekte gebunden ist, zeigt die Sojaproduktion nach dem so genannten „**ProTerra Zertifikat**“. Es basiert auf den Basler Kriterien für einen verantwortungsbewussten Sojaanbau, die 2004 gemeinsam von der Schweizer Handelskette COOP und dem WWF Schweiz entwickelt wurden. Sie beziehen die Einhaltung weiterer ökologischer und sozialer Kriterien mit ein. Hier dürfen keine Primärvegetation oder Flächen von hohem Schutzwert in Ackerland umgewandelt werden. Dazu kommen der Verzicht auf Gentechnik sowie der Erhalt der Boden- und Wasserqualität. Schließlich garantieren Sozialstandards existenzsichernde Löhne. Selbstverständlich muss die Herkunft lückenlos rückverfolgbar sein.³³ (www.proterrafoundation.org)

Vom „ProTerra“-Standard klar zu unterscheiden ist sog. **RTRS-Soja** (Runder Tisch für verantwortungsbewussten Soja). Dem RTRS gehören u.a. die weltweit größten Händler von Agrar-Rohstoffen ADM, Bunge und Cargill an, Sojaproduzenten aus Argentinien, Brasilien und China, Gentechnik-Konzerne wie Monsanto, Bayer und Syngenta sowie die Umweltstiftung WWF International. Die AbL und viele andere Verbände lehnen RTRS-Soja ab, weil der RTRS zunächst oder sogar dauerhaft ausschließlich Gentechnik-Soja als „verantwortungsbewusst“ zertifizieren wird.³⁴

2. Lieferanten gentechnikfreier Futtermittel in Deutschland

Eine Befragung von Futtermittelanbietern in Deutschland zeigt, dass ein flächen-deckender Bezug gentechnikfreier Soja möglich ist. Dies gilt für alle Tierarten so-wie jede Form von Mischfutter und Einzelkomponenten. Durchgeführt wurde die Befragung von der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) e.V. im Zeitraum August bis November 2011.^{35,36} Die Daten werden bei Bedarf aktualisiert. Bauern, die gentechnikfreie Ware von Händ-lern beziehen, die auf unserer Liste nicht vermerkt sind, dürfen sich gerne bei uns melden. Die Bezugsliste findet sich im Internet unter www.gentechnikfreie-fuetterung.de. Wichtige Erkenntnisse der Befragung werden im Folgenden dargestellt:



2.1 Anbieter gentechnikfreier Futtermittel in Deutschland

Knapp 50 % der für die Landwirtschaft relevanten Futtermittelhändler - in Zahlen genau 108 - bieten gentechnikfreie Ware an. Entweder haben diese ihr Werk komplett auf gentechnikfrei umgestellt (bspw. das Raiffeisen Krafffutterwerk Kehl (RKW) und die MEGA Tierernährung in Eberswalde), oder sie bieten so-wohl GVO-Futtermittel als auch gentechnikfreie Ware an.

2.2 Liefergebiet und Sitz der Futtermittelanbieter

Anbieter von gentechnikfreien Futtermitteln finden sich in jedem Bundesland. Die meisten Anbieter haben ihren Sitz erwartungsgemäß in den Bundesländern, in denen auch die meisten tierhaltenden Betriebe zu finden sind, also NRW (27) und Niedersachsen (25). Aber auch in Bayern sind gentechnikfreie Anbieter stark vertreten (25). Gründe hierfür sind, dass Bäuerinnen und Bauern hier seit

Jahren eine intensive Debatte um gentechnikfreie Landwirtschaft führen und zusammen mit den VerbraucherInnen Druck für eine gentechnikfreie Lebensmittelerzeugung machen. Zudem werden in Österreich immer mehr Produkte „gentechnik-frei“ erzeugt, die auch auf den süddeutschen Markt drängen. In Schleswig-Holstein haben 7 gentechnikfreie Futtermittelanbieter ihren Sitz. In allen weiteren Bundesländern gibt es fünf oder weniger Anbieter.

Entscheidend für die Verfügbarkeit ist letztendlich aber nicht der Standort, sondern die z.T. stark in ihrer Reichweite variierenden **Liefergebiete** der Futtermittelhersteller. Sicher ist: Für jedes Futtermittel und auch für Sojaschrot als Einzelkomponente gibt es mindestens einen oder mehrere Anbieter, die deutschlandweit liefern.

Mehr noch: Alle Anbieter beantworteten die Frage, ob es bei der Verfügbarkeit von gentechnikfreiem Soja auf dem Weltmarkt irgendwelche Mengenbe-schränkungen gibt, mit „nein“!



Josef Feilmeier,
Futtermittelhändler in Hofkirchen (Bayern)

„Ich engagiere mich für gentechnikfreie Futtermittel, weil wir nicht Tiere halten sollen, um die Stallungen voll zu haben, sondern um Lebensmittel für uns Menschen zu erzeugen und um Freude mit den Tieren zu haben.“

2.3 Verfügbarkeit

IdR. bieten die Futtermittellieferanten Futter für mehrere Tierarten gleichzeitig an. Im Rinderbereich sind mit Abstand die meisten Anbieter vorhanden. Dies ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die erhöhte Nachfrage nach gentechnikfreier Milch durch große Molkereien wie z.B. FrieslandCampina zurück zu führen. Zudem ist Soja im Rinderbereich durch z.B. einheimischen Raps oder andere Eiweißpflanzen ersetzbar (siehe Alternativen zu Sojaimporten). Aber auch im Geflügel- und Schweinebereich, sowie bei Soja als Einzelkomponente, stehen ausreichende Mengen zur Verfügung.

Die Nachfrage am Markt entscheidet

Die einprägsamste Erkenntnis, die durch die Befragung der Futtermittelhändler gewonnen wurde, ist die Aussage der meisten Futtermittelhersteller, dass es letztlich ihr einziges Bestreben ist, die Nachfrage am Markt zu bedienen.

2.4 Mindestabnahme

Die Mindestabnahme wird unterschiedlich gehandhabt. Die meisten Anbieter legen diese je nach Bestellung und Entfernung des Hofes auf Anfrage fest. Wird eine Mindestabnahme im Vorhinein festgelegt, liegt diese meist zwischen einer und fünf Tonnen. Nur wenige bestehen auf der Abnahme eines ganzen Zuges (ca. 25 Tonnen) als Untergrenze.

2.5 Qualität der gentechnikfreien Ware

Die meisten Anbieter handeln Mischfutter, aber auch Soja als Einzelkomponente, als nicht kennzeichnungspflichtige Ware (<0,9 %). Nur wenige Anbieter deklarieren ihre Produkte als gentechnikfrei (<0,1 %). Die Gründe hierfür sind mit Sicherheit vielschichtig. Mitentscheidend ist auch der Mehrpreis (s. unten).

3. Gentechnikfreie Fütterung – teurer, aber wirtschaftlicher

3.1 Mehrkosten gentechnikfreier Soja

Bei der gentechnikfreien Sojaproduktion und Verarbeitung entstehen über die gesamte Produktions- und Logistikkette hinweg Mehrkosten für Separierung und Nachweisanalytik.³⁷ Diese Folgekosten tragen derzeit nicht die Kostenverursacher (also diejenigen, die Gentechnik nutzen), sondern die gentechnikfreien Erzeuger. Der entstandene Mehrpreis relativiert sich allerdings, wenn man die höhere Wertigkeit des gentechnikfreien Sojas mit in die Kostenkalkulation einbezieht.

Der Preis für gentechnikfreie Soja orientiert sich am Preis für Gentechnik-Soja, es gibt keine eigene Börsennotierung für Non-GMO Sojaschrot.³⁸ Grundsätzlich gilt, dass die Sojapreise enormen Schwankungen unterliegen. Bedingt wird dies durch Erntemenge, Ernteaussfälle sowie die weltweite Nachfrage. Enormen Einfluss auf den Sojapreis hat laut Aussage des Handelshauses Pilstl in Österreich, wann die Kontrakte zum Sojakauf abgeschlossen werden, da es beim Sojapreis oftmals binnen einer Woche Schwankungen in gleicher Höhe wie dem Mehrpreis für gentechnikfreie Soja gibt.³⁹ Die hier angegebenen Preise können also nur als Richtwert dienen.

Die befragten Futtermittelanbieter (s. Punkt 2) gaben an, dass sie ihre gentechnikfreie Ware mit einem Aufschlag von idR. 4,- bis 6,- € / dt (einer nannte 8,- €) anbieten. Das Handelshaus Pilstl in Österreich liefert HP 48 Soja (<0,1 % GVO) mit maximalem Aufschlag von 45,- € / t gegenüber HP 48 (GVO) auch nach Deutschland.⁴⁰



Non-GMO Umschlaganlage im Hafen von Paranaguá

3.2 Verursacherprinzip: Preise müssen die ökonomische und ökologische Wahrheit sagen

Derzeit sind die Kosten der gentechnikfreien Fütterung höher als die der GVO-Fütterung. Dies liegt daran, dass die Mehrkosten, die durch getrennte Erfassung, Lagerung, Transport, Analysen etc. des gentechnikfreien Sojas entstehen, ausschließlich auf Futtermittel ohne Gentechnik aufgeschlagen werden. Das ist eine Kostenverschiebung zu Lasten der gentechnikfreien Land- und Lebensmittelwirtschaft. Diese Externalisierung der Kosten gehört abgeschafft: Diejenigen, die sich einen Vorteil vom Gentechnik-Einsatz versprechen, müssen auch alle dadurch entstehenden Kosten der gentechnikfreien Lebensmittelkette tragen. Bei Umsetzung des Verursacherprinzips würden die Preise für gentechnikfreie Futtermittel sinken und GVO-Futtermittel entsprechend teurer.

Solange das Verursacherprinzip nicht umgesetzt ist, müssen die zusätzlichen Kosten für die gentechnikfreie Erzeugung von den Verarbeitern (wie Molkereien, Schlachthöfen etc.) und dem Handel getragen werden. Diese können sich durch Auslobung der Produkte am Markt profilieren.

3.3 Unterschiedliche Sojaarten in die Berechnung einbeziehen

Es gibt am Markt verschiedene Sojaarten. Man unterscheidet in HP (High Protein) und LP (Low Protein) Schrot. Das so genannte Normalschrot ist idR. ein LP 44-er Soja. Der Wert 44 bedeutet nicht reiner Proteingehalt, sondern Protein plus Fett. Bei 44-er Soja werden Sojaschalen zugemischt. Diese stammen aus der Produktion von 49-er Soja, das geschält beim Geflügel eingesetzt wird. Aufgrund dieser Zumischung hat Normalschrot keinen festen Proteingehalt, sondern dieser schwankt zwischen 34-42 %. Gentechnikfreies Sojaschrot ist immer hochprozentiges HP 48. Hier werden keine Sojaschalen zugemischt, deshalb hat HP 48 einen höheren und stabileren Eiweißgehalt von 46 % Protein plus 2 % Sojaöl plus Naturrohfasern.⁴¹

Josef Feilmeier, Landhändler aus Bayern, bezieht in seine Rechnung den höheren Eiweißgehalt von gentechnikfreier Soja ein. Gentechnikfreies Soja ist immer HP 48. HP 48 ist hochwertiger als LP 44 Normalschrot, deshalb muss man weniger HP 48 in der Futtermischung einsetzen. Geht man von einem Normalschrot von mind. 40 % Eiweiß aus, hat dies im Vergleich zu HP 48 15 % weniger Eiweiß. Entsprechend muss 15 % weniger HP 48 in der Ration eingesetzt werden (bei 34 % Eiweiß im Normalschrot müssen 25 % weniger HP 48-er Soja eingesetzt werden). Statt 1.000 kg LP 44-er Soja kann die Mischung auf 850 kg bzw. 750 kg HP 48 Soja reduziert werden.⁴²

Eiweißgehalte von LP 44 und HP 48 Soja

Schrot	% Eiweiß	Eiweißdifferenz zu HP 48
44-er Normalschrot	34 %	-25 %
44-er Normalschrot	40-42 %	-15 %
HP 48 (GVO-frei)	Mind. 46 %	

Geht man von einem Mehrpreis von 7,- € / dt gentechnikfreier Soja aus,⁴³ ergeben sich beim Vergleich der HP 48 zu 40 %igem Normalschrot fast gleiche Futterkosten: 10 dt (LP 44/40 % Eiweiß, GVO) kosten 388,50 € im Vergleich zu 389,73 € (HP 48/46 % Eiweiß, <0,1 % GVO).

Vergleich HP 48 (gentechnikfrei, <0,1 %) zu 44-er (GVO, 40 % Eiweiß)

Soja – Type	Anteil Soja	Kosten	Berechnung	Kosten
LP 44 (40 % Eiweiß)	1.000 kg	38,85 € / dt	10 dt * 38,85 €	388,50 €
HP 48 (46 % Eiweiß)	850 kg (15 % mehr Eiweiß)	plus 7,- € / dt	8,5 dt * 45,85 €	389,73 €

Vergleicht man HP 48 (<0,1 % GVO) mit Normalschrot, das nur 34 % Eiweiß hat, ergeben sich sogar 44,- € weniger Futterkosten. 10 dt (LP 44/34 % Eiweiß) kosten 388,50 € im Vergleich zu 343,88 € (HP 48/46 % Eiweiß, <0,1 % GVO).

Vergleich HP 48 (gentechnikfrei, <0,1 %) zu 44-er (GVO, 34 % Eiweiß)

Soja – Type	Anteil Soja	Kosten	Berechnung	Kosten
LP 44 (34 % Eiweiß)	1.000 kg	38,85 € / dt	10 dt * 38,85 €	388,50 €
HP 48 (46 % Eiweiß)	50 kg (25 % mehr Eiweiß)	plus 7,- € / dt	7,5 dt * 45,85 €	343,88 €

Die Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) hat die Mehrkosten bei der Milchviehfütterung berechnet. Ausgehend vom höheren Eiweißgehalt und der höheren Wertigkeit des gentechnikfreien SES 48 % (SES = Sojaextraktionsschrot, 48 % Rohproteingehalt) gegenüber dem Standard SES (44 % Rohprotein, enthält GVO), sinken die Mehrkosten erheblich. Ausgehend von einem Mehrpreis von 4,- bis 8,- € / dt ergeben sich laut LfL für Milchvieh im Falle des Sojatauschs (gentechnikfrei statt GV-Soja) derzeit Mehrkosten von null bis etwa 0,8 Ct / kg Milch.⁴⁴

3.4 Einsparungen durch hohe Grundfutterleistung

Beim Einsatz alternativer Futterkomponenten (Rapsextraktionsschrot) anstatt Soja sind laut LfL eventuell sogar Einsparungen zu realisieren. Betriebe mit hohem Grünlandanteil und damit auch relativ geringen Maisanteilen in der Ration haben deutliche Standortvorteile für die Umstellung, da der Zukauf von Eiweißkomponenten geringere Bedeutung hat. Ebenso ist der Einsatz von gentechnisch nicht veränderten Futtermitteln in Betrieben im mittleren und unteren Leistungssegment, die gleichzeitig hohe Grundfutterleistung erzielen, leichter als in Hochleistungsherden mit ausgereiften Rationen bzw. Spezialfuttermitteln.⁴⁵



3.5 Geringere Kosten durch verbesserte Tiergesundheit

Beim Einsatz von gentechnikfreier Soja würden die Bauern sogar mehrfach profitieren, denn Lieferanten haben festgestellt, dass im Vergleich zu gentechnisch verändertem Futter die Verwertbarkeit der gentechnikfreien Ware besser ausfalle und die Tiere gesünder seien.⁴⁶ Der dänische konventionelle Schweinezüchter Ib Borup Pedersen berichtete über die positiven Folgen der Umstellung auf gentechnikfreie Fütterung im dänischen Landwirtschaftsblatt „Effektivt Landbrug“. So habe sich der Gesundheitszustand seiner Sauenherde sofort nach der Umstellung auf gentechnikfreies Soja verbessert. Er beobachtete u.a. das Ausbleiben von Durchfallerkrankungen, eine höhere Ferkelzahl, einfacheres Abferkeln, weniger Totgeburten und kräftigere Ferkel. „Allein die Einsparung der Medikamente deckt die Mehrkosten für gentechnikfreies Soja“, so Pedersen. Das dänische Zentrum für Schweinezucht VSP hat daraufhin beschlossen, eine Fütterungsstudie durchzuführen, um die Magen-Darm Gesundheit von Schweinen mit Gentechnik- und gentechnikfreier Fütterung zu vergleichen.^{47,48} Betriebe, die das österreichische Schlachtunternehmen „IBO-Schwein“ (s. Marktentwicklung) beliefern, bestätigen dies. Vom Schlachtunternehmen bekämen sie einen Aufschlag von 6 Cent pro Kilogramm gentechnikfrei erzeugtes Schweinefleisch. Für das gentechnikfreie Futtermittel zahlen sie 30,- bis 40,- € pro Tonne mehr. Insgesamt, so der Schweinehalter Franz Aubinger, sind die Kosten weniger geworden, da die Schweine weniger krank werden.⁴⁹

„Ergebnisse aus Wissenschaft und Praxis zeigen: Mit steigendem Anteil von GVO im Futter sinken Immunabwehr und Fruchtbarkeit der Tiere. Parallel steigt der Basiswert an Glyphosatrückständen in Lebensmitteln mit allen negativen Folgen.“



Peter Hamel,
Bauer in Stordorf (Osthessen)

3.6 Mehrkosten für Milch, Eier, Fleisch

Umgeschlagen auf das Endprodukt, also das fertig erzeugte Lebensmittel, sind die Mehrkosten durch die Verwendung von gentechnikfreiem Sojaschrot relativ gering. Greenpeace hat in einer Überschlagsrechnung die reinen Futter-Mehrkosten kalkuliert.⁵⁰ Ausgehend von einem 1:1 Austausch des GV-Sojas durch Non-GMO-Soja und einem Aufpreis von 40,- € pro Tonne für kennzeichnungsfreies Sojaschrot ergeben sich folgende Zahlen:

- Bei der Kuhfütterung, wo ca. 32 Gramm Sojaschrot je Kilogramm gemolkener Milch eingesetzt wird, beträgt der Mehrpreis 0,13 Cent pro Liter Milch.
- Schweine benötigen während ihrer Mastzeit ca. 250 kg Futter mit einem Anteil von 20 % Sojaschrot. Bei einem Schlachtgewicht von 100 Kilogramm und einer Fleischausbeute von 79 % betragen die Mehrkosten etwa 2,5 Cent pro Kilogramm Schweinefleisch.
- Der Futtermittelhändler Pilstl aus Österreich beziffert die Mehrkosten einer gentechnikfreien Fütterung auf rund 2,30 € pro Schwein.⁵¹
- Legehennen fressen ca. 150 Gramm Futter pro Tag mit einem Anteil von 25 % Sojaschrot. Im Schnitt legt ein Huhn 0,85 Eier pro Tag, was zu Mehrkosten von 0,18 Cent je Ei führt.⁵²

Klar ist, dass diese Mehrkosten nicht bei den Bäuerinnen und Bauern hängen bleiben dürfen, sondern für ihre Mehrkosten und Aufwand müssen sie auch einen fairen Preis am Markt bekommen.

4. Nachfrage stärken - Gründung gentechnikfreier Einkaufsgemeinschaften

Fragen einzelne Bauern bei ihrem Futtermittelhändler nach gentechnikfreien Futtermitteln, haben sie nur zu oft einen schweren Stand. Es hat sich aber



„Auch in der Weser-Ems-Region haben wir 2011 eine Einkaufsgemeinschaft für gentechnikfreie Futtermittel gegründet, derzeit mit einer Abnahmemenge von ca. 200 Tonnen Futter für Milchvieh, Bullenmast und Schafe monatlich. Beliefert werden wir von einem Futtermittelanbieter vor Ort, andere haben Lieferinteresse angemeldet. Wir sind für Gentechnikfreiheit, weil die gesundheitlichen Schäden für Mensch und Tier nicht kalkulierbar sind. Agro-Gentechnik bedroht unsere bäuerliche Landwirtschaft.“

Ernst Steenken,
Bauer aus Kirchhatten (Weser-Ems-Region)

gezeigt, dass durch eine Mengen- und Nachfragebündelung, bspw. durch die Gründung von Einkaufsgemeinschaften, der ein oder andere Futtermittelhändler entsprechend reagiert. Zur Not muss man übergangsweise eine längere Anfahrt in Kauf nehmen. In vielen Regionen wurde jedoch die Erfahrung gemacht, dass sich die Futtermittelhändler nach und nach auf die Nachfrage einstellen.

Einzelne Einkaufsgemeinschaften berichten sogar, dass aufgrund gebündelter Abnahmemenge die gentechnikfreien Lieferungen günstiger seien als GVO-Ware. Gerne bieten wir in diesem Bereich Unterstützung an oder vermitteln Experten.

In Hessen hat sich 2007 auf Betreiben von Peter Hamel eine Einkaufsgemeinschaft für Futtermittel ohne Gentechnik zunächst in der Region Vogelsberg gegründet. „Bei der ersten Ausschreibung ‘zierten’ sich zunächst die heimischen Anbieter. Erst als ich ‘unvorsichtigerweise’ auf Angebote aus Baden-Württemberg und Bayern verwies, kamen etwas verspätet auch die Angebote aus der Region“, berichtet Peter Hamel. Die 217 Mitglieder der Einkaufsgemeinschaft (Bestellmenge: über 10.000 Tonnen /Jahr) werden von Landhändlern und Raiffeisen-Niederlassungen beliefert.⁵³

5. Kennzeichnung von Futtermitteln und tierischen Produkten

Seit April 2004 müssen in der EU alle gentechnisch veränderten Futter- und Lebensmittel gekennzeichnet werden.⁵⁴ Spätestens bei einem Gehalt von 0,9 % GVO pro Komponente muss gekennzeichnet werden, aber auch darunter, wenn das Unternehmen nicht nachweisen kann, dass der GVO-Eintrag „zufällig“ oder „technisch unvermeidbar“ war.^{55,56} Dies betrifft im Tierfutter v.a. Soja. Zusatzstoffe, wie Vitamine und Aminosäuren, die mit Hilfe von GV-Mikroorganismen hergestellt werden, müssen beim Tierfutter nicht gekennzeichnet werden.

Die große Kennzeichnungslücke liegt bei tierischen Produkten: Milch, Eier, Fleisch, die von Tieren stammen, die mit Gentechnik-Futtermitteln gefüttert wurden, müssen nicht gekennzeichnet werden. Um eine echte Wahlfreiheit und Transparenz für den Verbraucher zu gewährleisten, fordern viele Landwirtschafts-, Verbraucher- und Umweltverbände, diese Kennzeichnungslücke zu schließen, zumal der Großteil der weltweit erzeugten Gentechnik-Pflanzen zu Futtermitteln verarbeitet wird.

Ein Schritt zu mehr Wahlfreiheit ist die seit Mai 2008 in Deutschland bestehende Möglichkeit der freiwilligen „ohne Gentechnik“ Auslobung (gemäß EG-Gentechnik-Durchführungsgesetz).⁵⁷ Voraussetzung für die Auslobung ist, dass die Tiere vollständig bzw. über einen gewissen Zeitraum nachweislich nicht kennzeichnungspflichtiges Futter gefressen haben. Kennzeichnungsfrei sind Futtermittel, solange Verunreinigungen je Zutat bis 0,9 % nachweislich „zufällig“ oder „technisch unvermeidbar“ zu Stande gekommen sind. Hierzu müssen Unternehmer vertraglich Vorsorge getroffen haben, um das Vorhandensein von genetisch verändertem Material streng zu begrenzen, bspw. durch ein IP System (S. 3). Verunreinigungen von 0,1 % je Zutat werden in diesem Fall als „technisch unvermeidbar“ angesehen.⁵⁸

Entscheidend bei der Futtermittelbestellung ist, dass der Bauer kennzeichnungsfreie Ware bestellt und die Futterkomponenten auf dem Lieferschein nicht als „gentechnisch verändert“ oder als „aus gentechnisch veränderten [Bezeichnung der Zutat] hergestellt“ deklariert wird. Selbst wenn dann beim Landwirt gentechnische Verunreinigungen in seinem Futter gefunden werden (bspw. 1,5 %) und eine Verunreinigung auf dem Betrieb ausgeschlossen werden kann, muss die als „ohne Gentechnik“ gelabelte Milch nicht aus dem Verkehr gezogen werden, da sie gesetzeskonform erzeugt wurde. Der Bauer ist in diesem Fall nicht in der Haftung, sondern darf sich auf die Kennzeichnung zugekaufter Futtermittel verlassen, sofern er keine Anhaltspunkte für eine Falschdeklaration hat.⁵⁹ Die Futtermittelrestbestände muss er anderweitig verfüttern. Bei Umstellung auf gentechnikfreie Fütterung muss der Bauer dafür sorgen, dass Futtermittelsilos etc. gründlich gereinigt werden.

6. Marktentwicklungen „ohne Gentechnik“

6.1 Milch

Vorreiter in Sachen „ohne Gentechnik“ war die Upländer Bauernmolkerei, die 2005 die erste konventionelle Milch mit „ohne Gentechnik“ Kennzeichnung auf den Markt brachte. Von vielen Molkereien, dem Milchindustrie Verband (MIV) und dem Lebensmitteleinzelhandel wurde dies als Affront angesehen und klein geredet. 2008 folgte aber der Molkereikonzern FrieslandCampina und kennzeichnete die Trinkmilch seiner Marke „Landleibe“ mit einem „ohne Gentechnik“ Logo. Der Handel zog kurz eine Machtprobe mit FrieslandCampina in Erwägung, unterließ es aber.⁶⁰ Danach folgten immer mehr Markenhersteller dem Beispiel von Landleibe – auch wegen 9,4 % Umsatzwachstum in den ersten beiden Jahren.⁶¹ 2011 erklärte selbst das Branchenblatt der Lebensmittelindustrie, die Lebens-



mittelzeitung, den „brancheninternen Glaubenskrieg“ um die „ohne Gentechnik“ Milchproduktion für beendet.⁶² Im Juni 2012 wurden 10 % der in Deutschland erfassten Milch „ohne Gentechnik“ erzeugt. So setzen die Privatmolkerei Bauer,



Jörg Sierck,
Bauer aus Kropp (Schleswig-Holstein)

„Billiges Futter für billige Produkte“, so lautet die offizielle Strategie - auch des Bauernverbandes. Meine Kühe brauchen kein Sojakraftfutter, erst recht kein gentechnisch verändertes. Wir füttern gentechnikfrei, da uns die wirtschaftliche Unabhängigkeit wichtig ist. Wir vermarkten unsere Milch- und Fleischprodukte „ohne Gentechnik“ über unsere hofeigene Meierei Geestfrisch.

Berchtesgadener Land, Berglandmilch eGen, EDEKA Handelsgesellschaft Nord mbH, faire Milch, FrieslandCampina mit der Marke Landliebe, die Gläserne Molkerei, Grünländer,⁶³ Hamfelder Milch, Hemme Milch, Käsergenossenschaft Weizern, Meierei Geestfrisch, Milchhof Albers, Molkerei Schrozberg, Rieckens Landmilch, Schwarzwaldmilch, Upländer Bauernmolkerei und Zott, um nur einige der Unternehmen bzw. Marken zu nennen, auf die gentechnikfreie Fütterung.⁶⁴

6.2 Schaleneier

Um einiges später, aber dafür sehr viel schneller, ist die Entwicklung bei den so genannten Schaleneiern. Der erste Eierzeuger, der Geflügelhof Carl aus Itzgrund (Bayern), labelt seit Anfang 2010 seine Eierverpackung mit dem „ohne Gentechnik“ Siegel. Der Betrieb hat selbst etwa 60.000 Hennen in Bodenhaltung und arbeitet noch mit anderen Betrieben im Bereich Freilandhaltung und Bio zusammen.⁶⁵ Im April 2010 folgte der Gold-Ei Erzeugerverbund als erster großer Player, und schon Ende 2010 waren fast alle großen Eierhändler Lizenznehmer des einheitlichen „ohne Gentechnik“ Siegels. Zwar ist nicht immer die gesamte Eierproduktion eines Herstellers auf gentechnikfreie Fütterung umgestiegen, aber die Anteile wachsen stetig. Im Juni 2012 wurden mind. 50 % der konventionell gehaltenen Legehennen in Deutschland nach den „ohne Gentechnik“ Kriterien gefüttert.⁶⁶ Brancheninsider gehen von einem Anteil von 80 % bis Ende 2012 aus.⁶⁷ Gelistet sind Eier mit „ohne Gentechnik“-Kennzeichnung bei tegut..., Edeka Nord, Edeka Südwest, Alnatura, dm, Budni. Grund genug, das Marktsegment „ohne Gentechnik“ nicht alleine dem Lebensmitteleinzelhandel zu überlassen. Es wäre gut, wenn auch kleinere Eierzeuger und Direktvermarkter vermehrt auf gentechnikfreie Fütterung setzten.

6.3 Geflügel- und Schweinefleisch

Ein Großteil der deutschen Geflügelmast (Hähnchen und Puten) setzt auf gentechnikfreie Fütterung. Ausloben tun dies derzeit aber nur wenige. Die Gebrüder Stolle sind einer der größten Geflügelmäster in Deutschland⁶⁸ und waren der erste große Mäster, die ihre Produkte seit Mai 2009 als „ohne Gentechnik“ auslobten. Vom Lebensmittelhandel hatte 2009 aber nur tegut... als „ohne Gentechnik“ gelabeltes Geflügelfleisch gelistet.⁶⁹ Das konventionelle Qualitätsfleischprogramm Neuland, das seinen Fokus auf eine artgerechte Tierhaltung hat, setzt schon seit über 20 Jahren auf einheimische Fütterung und zeichnet seit 2010 seine Geflügel-, Rinder- und Schweinefleisch Produkte als „ohne Gentechnik“ aus. Auch die BESH, die Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall, AG verzichtet auf ihren mittlerweile 1.070 Mitgliedsbetrieben schon seit ihrer Gründung vor 21 Jahren vollständig auf den Einsatz von Gentechnik und lobt dies seit 2010 aus. Die Metzgerei Pfaffenberger aus Partenstein hat im Juli 2011⁷⁰ das Zertifikat „ohne Gentechnik“ erhalten. Das Verbraucherministerium in Baden-Württemberg hat im März 2012 angekündigt, das Qualitätszeichen Baden-Württemberg (QZ BW) auch im Bereich der tierischen Erzeugnisse sukzessive auf gentechnikfreie Produktion umzustellen und zu kennzeichnen.⁷¹



6.4 „Ohne Gentechnik“ in anderen EU-Ländern

Auch in anderen EU-Ländern schreitet die „ohne Gentechnik“ Kennzeichnung voran. Vorreiter ist Österreich. Hier führen mehr als 1.600 Produkte eines der beiden Qualitätszeichen „Gentechnik-frei erzeugt“ bzw. „ohne Gentechnik hergestellt“.⁷² Seit Juli 2010 werden die komplette Milch und seit Oktober 2010 auch alle Frischeier (Schaleneier) in Österreich „ohne Gentechnik“ hergestellt. Seit Anfang 2012 wird bei den größten Geflügelbetrieben Österreichs, die rund 90 % des österreichischen Mastgeflügelmarktes abdecken (Hubers Landhendl in Oberösterreich, Steirerhuhn-Lugitsch, Titz in der Steiermark und Wech in Kärnten), gentechnikfrei gefüttert. Diese haben gleichzeitig - auf Druck des Lebensmittelhandels - umgestellt. Es wird davon ausgegangen, dass in kurzer Zeit die restlichen 10 % der Branche folgen.⁷³ Auch die Putenfleischproduktion befindet sich derzeit in Umstellung auf gentechnikfreie Fütterung. Seit Februar 2012 bietet REWE, Spar und Hofer (Aldi) „gentechnik-frei“ gekennzeichnetes Hühner- und z.T. auch Putenfleisch an. Die Lebensmittelketten Zielpunkt und voraussichtlich Lidl werden folgen.⁷⁴

Im Bereich Schweinefleisch ist (auch aufgrund des Drucks des LEHs) vieles in Bewegung gekommen. IBO-Schwein, ein Fleischmarkenprojekt aus Oberösterreich, an dem bereits 150 Erzeuger teilnehmen, bringt seit Juni 2011 gentechnikfrei erzeugtes Schweinefleisch auf den Markt und beliefert exklusiv REWE (1.500 gentechnikfrei gefütterte Schweine pro Woche). Damit ist die REWE-Eigenmarke „Hofstädter“ bei Schweinefleisch weitgehend umgestellt. Fleischwaren Berger hat bereits seit 2010 einen kleinen Teil seiner Produktion „Regional-Optimal“ (Versorgung mit regionalen Eiweißträgern) umgestellt und erhöht dies schrittweise.⁷⁵ Der Futtermittelhersteller Pilstl geht davon aus, dass es bei genügend Vorlaufzeit möglich sei, die gesamte Schweinefütterung auf gentechnikfrei umzustellen. Sein Antrieb: Österreich müsse sich von Wettbewerbern abheben, weil man nicht mit den großen Erzeugern in Dänemark und Norddeutschland konkurrieren könne und weil die Verbraucher nun mal gentechnikfreie Lebensmittel haben wollen.⁷⁶

In Frankreich tritt im Juli 2012 ein neues Gesetz zur „ohne Gentechnik“ (sans OGM) Kennzeichnung in Kraft. Bereits seit November 2010 kennzeichnet der französische Handelskonzern Carrefour 300 Produkte mit dem Hinweis „ohne Gentechnik gefüttert“. Neben Eiern, Fisch, Geflügel- und Kalbfleisch ist auch Schweinefleisch „sans OGM“ im Handel. Während Schweinefleisch in Deutschland die am wenigsten entwickelte „ohne Gentechnik“ Branche ist, kennzeichnet Carrefour als größtes europäisches Handelshaus bereits 71 % des verkauften Schweinefleisches mit „Nourri sans OGM“.⁷⁷ Auch in Luxemburg werden derzeit nationale Regelungen erarbeitet. Die EU-Kommission erwägt, die „ohne Gentechnik“ auf EU-Ebene zu harmonisieren. Dazu werden aktuell Stakeholder-Befragungen durchgeführt.



Österreichisches Zeichen „ohne Gentechnik hergestellt“



Label der französischen Lebensmittelkette Carrefour „ohne Gentechnik gefüttert“

Exkurs III: Alternativen zu Sojaimporten: Einheimische Eiweißfuttermittel

Derzeit werden ca. 80 % der Eiweißträger in den Futtermitteln über Importware - zumeist Soja - gedeckt. Diese Menge entspricht einem so genannten Fremdflächenanteil von ungefähr 20 Millionen Hektar für die EU, allein in Deutschland sind es ca. 2 Millionen Hektar. Soja hat ernährungsphysiologische Vorteile, kann aber zu gewissen Anteilen auch durch heimische Leguminosen ersetzt werden. Dadurch würden wir Ressourcen sparen und unsere enorme Importabhängigkeit dezimieren.

Leguminosen, auch Hülsenfrüchtler genannt, sind eiweißreiche Pflanzen und eine gute Alternative, um unsere enorme Soja-Importabhängigkeit zu verringern. Unterschieden wird in großkörnige Körnerleguminosen wie Ackerbohne, Erbse, Lupine, Soja usw. und den feinsamigen Leguminosen, wie unterschiedliche Kleearten und Luzerne, die meistens im Gemenge mit Gräsern im Feldfutterbau eingesetzt werden. Leguminosen besitzen durch ihre Knöllchenbakterien die Fähigkeit, Stickstoff aus der Luft biologisch zu binden. So kann energieaufwändiger mineralischer Stickstoff eingespart werden. Leguminosen sind Klima- und Ressourcenschonend.



Erbse



Blaue Lupine



Ackerbohne



Sojabohne



Rotklee



Inkarnatklee

III.1 Potentiale in der Tierfütterung mit heimischen Leguminosen

Der Eiweißbedarf innerhalb der Nutztierfütterung ist im engen Sinne der Bedarf an Aminosäuren,⁷⁸ da Eiweiß aus Aminosäuren zusammengesetzt ist. Neben einer ausreichenden Menge an Aminosäuren ist deren Zusammensetzung entscheidend.⁷⁹ Das ist auch einer der Gründe, der die sog. Vorzüglichkeit von Soja innerhalb der Tierfütterung verdeutlicht, denn Soja hat - nach thermischem Aufschluss - eine sehr geeignete Aminosäurezusammensetzung. Zahlreiche Versuche zeigen, dass heimische Körnerleguminosen wertvolle protein- und stärkereiche Futtermittel darstellen. Je nach Tierart und Leistungsniveau lässt sich Sojaschrot unterschiedlich gut durch Leguminosen ersetzen.⁸⁰

Aminosäuren: Pflanzliche und tierische Proteine sind aus 21 Aminosäuren aufgebaut. Essentielle Aminosäuren sind solche, die der tierische (und menschliche) Organismus nicht selber biosynthetisch herstellen kann, deshalb müssen diese zugefüttert werden. Die neun wichtigsten essentiellen Aminosäuren sind Methionin, Lysin, Threonin, Tryptophan, Isoleucin, Leucin, Phenylalanin, Valin und Histidin.⁸¹ In der konventionellen Fütterung werden ca. 25 % der Aminosäuren über so genannte synthetische oder freie Aminosäuren zugeführt.

III.1.1 Rinder

Eine untergeordnete Rolle spielt die Aminosäurezusammensetzung im Bereich der Wiederkäuerfütterung, da Wiederkäuer fähig sind, essentielle Aminosäuren mit Hilfe ihrer Bakterienflora im Pansen zu synthetisieren.⁸² Dieser Tatsache, aber auch züchterischen Entwicklungen, wie das Entfernen von Bitterstoffen (z.B. Glucosinolaten aus Rapsprodukten) ist es zu verdanken, dass eine Ernährung von Wiederkäuern auch ohne Soja ohne Probleme sichergestellt werden kann. Neben Rapsprodukten wie Rapsexpeller, Rapsextraktionsschrot und Rapass können auch Substitute wie Ackerbohnen, Lupinen, eiweißreiche Grünlandaufwüchse (Futterleguminosen), Grünfuttermittel, Biertreber und vieles mehr verwendet werden.⁸³

III.1.2 Schweine und Geflügel

Bei Schweinen und Geflügel ist die Aminosäurezusammensetzung erheblich entscheidender,⁸⁴ denn beide Tierarten sind auf die Zufuhr essentieller Aminosäuren angewiesen. Deshalb gestaltet sich die Sicherstellung einer bedarfsgerechten Ernährung ohne Soja bzw. mit einem sehr viel geringeren Sojaanteil, deutlich schwieriger. Wichtig ist, die Rationen sorgfältig zu durchdenken und zu planen, da sonst die Gefahr einer Mangelernährung besteht. Zwar ist das Hochleistungsniveau bei vollständigem Ersatz des Sojaschrotes durch Körnerleguminosen wie Ackerbohne, Erbse und Lupine nicht haltbar, jedoch sind die Leistungseinbußen nicht gravierend.⁸⁵ Trotzdem kann auch hier durch die Kombination verschiedener Futtermittel die erforderliche Aminosäurezusammensetzung erreicht werden.⁸⁶

Weitere Gründe, die eine Verfütterung von Ackerbohnen und Erbsen erschweren, sind die mehr oder weniger hohen Gehalte an sogenannten sekundären Pflanzeninhaltsstoffen, die u.a. einer normal ablaufenden enzymatischen Verdauung entgegenwirken können. Hierzu zählen Tannine in Ackerbohnen und Lecithine in Erbsen, die insbesondere die Proteinenzyme beim Aufschluss des begehrten Eiweißes hindern.⁸⁷ Der Pflanzenzüchtung ist es aber gelungen, Tannin-freie Sorten zu züchten. Auch im Soja sind diese Substanzen vorhanden, werden aber durch Toasten, einem aufwendigen Verarbeitungsverfahren, zerstört.⁸⁸ Dadurch wird Soja verdaulich bzw. seine Eiweißverfügbarkeit kann voll ausgeschöpft werden. Im Geflügelbereich ist es am schwierigsten, auf Soja zu verzichten. Trotz alledem setzen vor allem Bio-Betriebe erfolgreich bestimmte Ackerbohnsorten wie Divine und Erbsen mit Prozentanteilen in ihren Rationen von bis zu 15 % ein.⁸⁹

Angesichts nicht kostendeckender Preise geraten immer mehr Bauern unter den Druck der Intensivierung. „Wachsen oder Weichen“ ist keine Lösung. Immer mehr kritische VerbraucherInnen fragen, ob wir unbedingt einen Selbstversorgungsgrad von 110 % bei Schweinefleisch (Deutschland 2010) aufrechterhalten müssen, zumal eine Überproduktion die Preise kaputt macht. Ob eine 10.000'er Sauen-Anlage (Alt Tellin, Mecklenburg Vorpommern) oder eine 460.000 Hähnchenmast-Anlage (Kreis Stendal, Sachsen-Anhalt) genehmigt werden darf. Der Kampf um faire Preise für qualitativ hochwertige Lebensmittel steht sowohl an der Ladentheke als auch auf den Höfen selber nach wie vor auf der Tagesordnung.

III.2 Pflanzenbauliche Vorteile

Über den Futterwert hinaus haben Leguminosen weitere Stärken. Ackerbohne und Erbse haben als Stickstoffsammler einen hohen Vorfruchtwert. Nach ihrem Anbau lassen sich in der Folgefrucht bis zu 50 kg Stickstoff je Hektar einsparen.⁹⁰ Die Leguminosen haben einen doppelten positiven Effekt innerhalb der Fruchtfolge: Sie versorgen sich selber mit Stickstoff und stellen diesen der Folgefrucht zur Verfügung. So wirken sie ertragssteigernd. Versuche belegen, dass Weizen nach Leguminosen einen höheren Ertrag von bis zu 8 dt/ha erreicht.⁹¹ Aufgrund ihres tief reichenden, ausgedehnten Wurzelsystems sind sie in der Lage, Mineralstoffe, insb. Phosphat, aus den unteren Bodenschichten zu erschließen. Sie steigern den Humusgehalt und verbessern die Bodenstruktur.

Zudem erhöhen Leguminosen die Biodiversität in der Feldflur und sind bspw. nach der Winterrapsblüte eine ideale „Bienenweide“. Durch Integration der Leguminosen und damit Erweiterung der Fruchtfolge, unterbrechen sie den Infektionszyklus von bspw. Getreidekrankheiten.⁹² Bodenbearbeitungsschritte können reduziert werden genauso wie der Einsatz von Dünge- und Spritzmitteln (20 bis 25 % weniger Herbizide bei Winterweizen)⁹³ bei der Folgefrucht.

III.3 Ökonomie

Die vielen positiven externen und internen Effekte der Leguminosen lassen sich nur schwer monetär richtig bewerten. Zu berücksichtigen ist u.a. die Luftstickstoffbindung und Mobilisierung von Phosphat aus dem Bodenvorrat sowie die Vorfruchtwirkung im Hinblick auf die Gesundheit der Folgefrüchte. Das kann zu Kosteneinsparungen auf den Betrieben führen. Hinzu kommt, dass der Futterwert der Leguminosen bei betriebsinterner Verwendung zumeist viel höher zu bewerten ist, als beim Verkauf der Landhandel bezahlt.

III.4 Züchtungs- und Förderbedarf

Aufgrund des geringen Anbaus von Leguminosen (ca. 3 % der Ackerflächen) wurden immer mehr Zuchtprogramme eingestellt. Bspw. gibt es für die Sommererbse in ganz Europa nur noch sechs Zuchtprogramme.⁹⁴ Auch im Bereich der feinsamigen Leguminosen sind in den letzten Jahrzehnten viele staatliche Institutionen geschlossen worden, die hieran gearbeitet haben. Dies hat zur Folge, dass der Züchtungsfortschritt geringer ausfällt als bei den ohnehin schon marktdominanten Früchten wie Weizen, Raps und Mais.⁹⁵ Züchtungsfragen sind u.a. winterharte Sorten, Pilz- und Schädlingsanfälligkeit etc. Neben Züchtungsinitiativen seitens der Saatgutzüchter, aber auch landwirtschaftlichen Zusammenschlüssen, müssen regionale Strukturen für Anbau, Erfassung und Handel gestärkt werden.

III.5 Anreize für den Anbau von Körnerleguminosen

Der Freistaat Bayern stellt rund 2 Millionen € für das „Aktionsprogramm Heimische Eiweißfuttermittel“ zur Verfügung,⁹⁶ damit sollen Forschungsprojekte, eine Beratungsoffensive und Wissenstransfer angestoßen werden. Die Beratung zielt darauf ab, die Fütterung effizienter zu gestalten und bedarfsgerechte Rationen zu kalkulieren. Auch in Frankreich werden Leguminosen seit 2009 gefördert. Für drei Jahre ist ein Gesamtfördervolumen von 40 Millionen € (ca. 100,- €/ha) vorgesehen.⁹⁷ Eine nachhaltige Lösung wäre es, bei der Reform der gemeinsamen Agrarpolitik innerhalb der Ackerfläche 20 % der Leguminosen oder Leguminosengemenge zur Bedingung für den vollen Erhalt der Direktzahlungen zu machen. Dies fordert die AbL zusammen mit den Plattformverbänden. Dass 20 % machbar sind sagt auch der Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie (OVID).⁹⁸

„Werden in Deutschland auf 20 % der Ackerfläche Leguminosen angebaut, würde das für die Folgefrüchte über 120.000 Tonnen Rein-Stickstoff ganz natürlich in den Boden legen. Durch die entsprechende Einsparung von chemischen Mineraldüngern würde jährlich soviel fossile Energie eingespart, wie rund 400 Millionen Litern Diesel entsprechen! Ein wichtiger Schritt weg von der ölbasierten hin zur solar gestützten Landwirtschaft.“



Friedrich Wilhelm Graefe zu Baringdorf, Bauer aus Spenge (NRW)



Wickengemenge als Zwischenfrucht

7. Fazit

Dieses Hintergrundpapier zeigt, dass es genügend gentechnikfreies Soja auf dem Markt gibt und sowohl Brasilien, aber auch Indien und ggf. Osteuropa zukünftig gentechnikfreie Soja liefern können. In Deutschland gibt es über 100 Futtermittelanbieter, die gentechnikfreie Futtermittel anbieten. Eine deutschlandweite Belieferung in unterschiedlichen Qualitäten und für alle Tierarten ist möglich. Der Mehrpreis für gentechnikfreie Futtermittel resultiert aus der Sicherstellung der Gentechnikfreiheit. Praktiker bestätigen, dass, wenn die höhere Eiweißverfügbarkeit und die z.T. festgestellte Tiergesundheit mit einberechnet werden, sich die Umstellung auf gentechnikfreie Erzeugung lohnt. Der Mehrpreis und der Mehraufwand für das Qualitätskriterium „ohne Gentechnik“ muss den gentechnikfrei erzeugenden Betrieben allerdings durch einen fairen Preis bezahlt werden.

Das Marktsegment „ohne Gentechnik“ wächst, heute werden bereits 10 % der Milch gentechnikfrei erzeugt und 50 % der Schaleneier. Auch im Fleischbereich gibt es Bewegung. Der LEH hat das Segment „ohne Gentechnik“ zumindest für seine Eigenmarken erkannt. In Österreich werden seit 2010 die komplette Trinkmilch und Frischeier „ohne Gentechnik“ hergestellt. Auch in der Fleischherzeugung (Schwein, Geflügel) werden immer mehr Tiere gentechnikfrei gefüttert. In Frankreich war es die Supermarktkette Carrefour, die das Kennzeichen „ohne Gentechnik“ als erster großer Player eingeführt hat. Die „ohne Gentechnik“-Produktion erfolgt entweder durch den Austausch des GV-Sojas durch kennzeichnungsfreie Ware oder durch heimische Eiweißfuttermittel. Dies ist im Milchbereich kein Problem, aber auch im Geflügel- und Schweinebereich kann Soja zu hohen Prozentanteilen ausgetauscht werden. Ein Mehr an einheimischen Eiweißfuttermitteln reduziert unsere Importabhängigkeit von Soja aus Übersee und ist zukunftsweisend.

Anhang

Fußnoten:

- 1 Toepfer International (24.04.2012): Marktbericht April 2012, www.acti.de/media/MB_dt_04-12.pdf
- 2 Cert –ID (26.10.2011): Cert ID-certified NON-GMO Soybean meal and other soy products: Volumes available from south america and worldwide, www.gmfreeireland.org/feed/documents/CERT-ID/Brazil_Non-GMO_ProTerra_CERT_Volume_2011_ENG_v1.1.pdf
- 3 Bohnen können in Sojaschrotäquivalente umgerechnet werden, indem sie mit dem Faktor 0,71 – 0,75 multipliziert werden. So entsprechen rund 20,8 Mio t konventioneller Soja 14,8 bis 15,6 Mio t Sojaschrotäquivalenten, im Mittel: 15,2 Mio t
- 4 Oilseeds (April 2011): World Market and Trade, USDA, <http://usda01.library.cornell.edu/usda/fas/oilseed-trade//2010s/2011/oilseed-trade-04-08-2011.pdf>
- 5 14 Mio t Sojabohnen entsprechen 9,9 bis 10,5 Mio t Sojaschrot (im Mittel: 10,2 Mio t), Umrechnung Sojabohnen in Sojaschrot durch Multiplikation mit dem Faktor 0,71 – 0,75
- 6 Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e.V. et al (12.04.2011): Gemeinsames Positionspapier zum Einsatz nicht-gentechnisch veränderter Futtermittel in der Eierzeugung, www.deutsche-eier.info/fileadmin/user_upload/PDF/Positionspapier_ZDG-BDE-ZVE-EPEGA-DVT.pdf
- 7 Cert –ID (26.10.2011): Cert ID-certified NON-GMO Soybean meal and other soy products: Volumes available from south america and worldwide, www.gmfreeireland.org/feed/documents/CERT-ID/Brazil_Non-GMO_ProTerra_CERT_Volume_2011_ENG_v1.1.pdf
- 8 e-mail (12.06.2012) von Richard Werran, Managing Director, Cert-ID EU
- 9 Telefonat (25.04.2012) mit Jochen Koester, Geschäftsleitung AgroTrace S.A., Genf
- 10 s. ebd.
- 11 Toepfer International (24.04.2012): Marktbericht April 2012, www.acti.de/media/MB_dt_04-12.pdf
- 12 AID (30.05.2012): Soja aus Deutschland: Heimischer Anbau gewinnt an Bedeutung, www.pressrelations.de/new/standard/result_main.cfm?pfach=1&n_firmanr_=104266&sektor=pm&detail=1&r=496330&sid=&aktion=jour_pm&quelle=0
- 13 www.agrarheute.com/donau-soja
- 14 Telefonat (4.06.2012) mit Ursula Bittner, Managerin vom Verein Soja aus Österreich, www.soja-aus-oesterreich.at
- 15 Toepfer International (24.04.2012): Marktbericht April 2012, www.acti.de/media/MB_dt_04-12.pdf
- 16 Evangelische Akademie Loccum (2004): Perspektiven für einen nachhaltigen „Stoffstrom Soja“ zwischen Brasilien und Deutschland, Projektbericht, S. 12, www.loccum.de/material/arbeit/soja/bericht-d.pdf
- 17 Toepfer International (24.04.2012): Marktbericht April 2012, www.acti.de/media/MB_dt_04-12.pdf
- 18 FAO (2009): The state of Food and Agriculture – Livestock in the balance. In: Brot für die Welt (Dez. 2011): Brot oder Trog. Futtermittel, Flächenkonkurrenz und Ernährungssicherheit
- 19 Transgen: Gentechnisch veränderte Sojabohnen: Anbauflächen weltweit, www.transgen.de/anbau/eu_international/201.doku.html (Zugriff 26. Juni 2012)
- 20 s. ebd. (Zugriff 4. Juni 2012)
- 21 Rojas, B. (21.02.2005): Roundup Ready – Sojabohne (RRS) von Monsanto in Argentinien und Brasilien
- 22 Ribeiro, S. (2005): Monsanto y la soya Argentina. Revista La Jornada, www.jornada.unam.mx/2005/03/21/023a2pol.php
- 23 Holloh, R. (2009): Beschaffungsmöglichkeiten gentechnisch unveränderter Sojabohnen für den deutschen Futtermittelsektor, Darstellung der Anbausituation und des sich anschließenden Stoffstroms
- 24 Transgen: Gentechnisch veränderte Sojabohnen: Anbauflächen weltweit, www.transgen.de/anbau/eu_international/201.doku.html (Zugriff: 4. Juni 2012)

- 25 Osório-Peters (2004): Stoffstromanalyse Soja: Mengen, Akteure, Probleme und (politische) Ansätze für eine nachhaltige Entwicklung. In: Lanje, K. (Hrsg.) (2004): Soja- so nein!? Handlungsperspektiven für einen nachhaltigen Sojahandel? Evangelische Akademie Loccum
- 26 Holloh, R. (2009): Beschaffungsmöglichkeiten gentechnisch unveränderter Sojabohnen für den deutschen Futtermittelsektor, Darstellung der Anbausituation und des sich anschließenden Stoffstroms
- 27 Altieri, M. und Bravo, E. (2007): The ecological and social tragedey of crop-based biofuel production in the Americas. In: Beste, A. u. Boeddinghaus, R. (2011): Artenvielfalt statt Sojawahn – Der Eiweißmangel in der EU
- 28 s. ebd.
- 29 Interview mit Prof. Dr. Antonio Andrioli. In: Regionale Landwirtschaft Münsterland e.V. (Hrsg.) (2007): Soja, Mais und Co.- Futtermittel ohne Gentechnik, www.sauberbleiben-ms.de
- 30 Altieri, M. und Bravo, E. (2007): The ecological and social tragedey of crop-based biofuel production in the Americas In: Beste, A. u. Boeddinghaus, R. (2011): Artenvielfalt statt Sojawahn – Der Eiweißmangel in der EU
- 31 www.ots.at/presseaussendung/OTS_20091118_OTS0063/benbrook-report-straft-gentechnik-lobby-luegen (Zugriff: 5.6.2012)
- 32 Interview mit Prof. Dr. Antonio Andrioli. In: Regionale Landwirtschaft Münsterland e.V (Hrsg.) (2007): Soja, Mais und Co.- Futtermittel ohne Gentechnik, www.sauberbleiben-ms.de.
- 33 Regionale Landwirtschaft Münsterland e.V. (Hrsg.) (2007): Soja, Mais und Co.- Futtermittel ohne Gentechnik, www.sauberbleiben-ms.de
- 34 Zwar wird eine "Nicht-Gentechnik-Linie" in der RTRS Chain of Custody Standard Version 1.0 vom August 2010 erwähnt, jedoch nicht mehr im RTRS Accreditation and Certification Standard for Chain of Custody Certification Version 2.0 vom November 2010, der die Umsetzung regelt. Beide Dokumente sind unter www.responsiblesoy.org abrufbar
- 35 Bereits 2005 gab es Listen mit Bezugsadressen von „Futtermitteln ohne Gen-Pflanzen“, die im Rahmen einer gemeinsamen mündlichen Befragung von der AbL e.V. und Greenpeace e.V. entstanden sind
- 36 Bei der Befragung wurden insgesamt wurden 635 Futtermittelanbieter befragt. Knapp 50 % hatten „keine relevanten Produkte“ im Angebot. 17 % existierten nicht mehr. Von den verbleibenden 229 bieten 108 Händler gentechnikfreie Futtermittel an, 121 bieten keine gentechnikfreien Futtermittel an
- 37 Koester, J. (2010): Nachhaltig nur ohne Gentechnik! Der Runde Tisch für verantwortungsbewussten Sojaanbau“ (RTRS) in der Kritik. In: Agrarbündnis e.V. (Hrsg.) (2010): Der kritischer Agrarbericht, S. 254-260
- 38 Pöchtrager, S. et al (2004): Machbarkeit einer gentechnikfreien Futtermittelproduktion, http://oega.boku.ac.at/fileadmin/user_upload/Tagung/2004/04_Poechtrager.pdf
- 39 Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (05.01.2012): Schweine gentechnikfrei füttern. www.agrarheute.com/austria/schweine_gentechnikfrei_f%FCttern.html?redid=467927
- 40 Telefonat (19.06.2012) mit Josef Ratzenboeck, Handelshaus Pilstl GmbH & Co KG
- 41 Feilmeier, J. (August 2008): Die tatsächliche Verfügbarkeit von gentechnikfreiem Sojaschrot. Internationale Marktinformation. www.feilmeier.info/files/marktsituation_gentechnikfreier_soja.pdf
- 42 Feilmeier, J. (2007): Tierernährung ohne Gentechnik und ohne Mehrkosten, www.zivilcourage.ro/pdf/Futterumstellung_GVO_zuGVOfrei.pdf
- 43 Als Berechnungsgrundlage wurden die Sojaschrotpreise vom 19.06.2012 (www.proteinmarkt.de) zugrunde gelegt. Danach kostete Sojaschrot LP 44-er im Mittel 38,85 € / dt, HP 48 (GVO): 41,25 € / dt. Der Aufschlag von HP 48 (GVO) zu HP 48 (<0,1 %) beträgt laut Handelshaus Pilstl 4,50 € / dt, das macht für HP 48 (<0,1 % GVO) 45,75 €/dt. Das macht eine Differenz von 6,90 € / dt beim Vergleich von LP 44 zu HP 48 (<0,1 % GVO)
- 44 Dr. Dorfner, G. und Uhl, A. (18.05.2012): Füttern ohne Gentechnik. Was kostet der Verzicht auf gentechnisch verändertes Sojaschrot? Bayerisch Landwirtschaftliches Wochenblatt Nr. 20, S. 46ff
- 45 s. ebd.

- 46 Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (05.01.2012): Schweine gentechnikfrei füttern. www.agrarheute.com/austria/schweine_gentechnikfrei_f%FCttern.html?redid=467927
- 47 Bauernstimme (Juni 2012): Gentechnikfreie Fütterung ist gesünder und letztlich billiger
- 48 Videncenter for Svineproduktion (2.04.2012): Pavirker GMO-baseret Soja grisens sundhed?, <http://vsp.lf.dk/Aktuelt/Nyheder/2012/04/020412.aspx>
- 49 Herzog, M. (10/2011): Keine Gentechnik im Futtertrog. Schweinebauern in Österreich machen es vor. Bauernstimme
- 50 Bei der Berechnung blieben die Zertifizierungs- und Analysekosten sowie der Mehraufwand für getrennte Erfassung und Verarbeitung unbeachtet. Diese können jedoch stark schwanken, je nach Größe des Betriebes, Komplettumstellung etc.
- 51 Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (05.01.2012): Schweine gentechnikfrei füttern. www.agrarheute.com/austria/schweine_gentechnikfrei_f%FCttern.html?redid=467927
- 52 Greenpeace (2/2010): Tierische Produkte – ohne Einsatz gentechnisch veränderter Futterpflanzen
- 53 Telefonat (11.06.2012) mit Dr. Peter Hamel, www.zivilcourage-vogelsberg.de
- 54 Verordnungen (EG) Nr. 1829/2003 und Nr. 1830/2003
- 55 BVL et al (Nov. 2011): Leitfaden zur Kontrolle von GVO in Futtermitteln, www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/02_Futtermittel/fm_leitfaden_kontrolle_GVO.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- 56 Im Leitfaden zur Kontrolle von GVO in Futtermitteln des BVL (s.o.) heißt es dazu: „Bei Überschreiten des Schwellenwertes von 0,9 % (...) ist in jedem Fall zu kennzeichnen. Eine Ausnahme von der Kennzeichnungspflicht besteht bei Futtermittel bei einem GV-Anteil von 0,9 % oder darunter, vorausgesetzt dieser Anteil ist „zufällig“ oder „technisch nicht zu vermeiden“. Der Unternehmer muss der zuständigen Behörde nachweisen können, dass er geeignete Schritte unternommen hat, um das Vorhandensein von GVO-haltigen bzw. aus GVO bestehenden oder hergestellten Anteilen zu vermeiden. Sofern der Unternehmer der Behörde (dies) nicht nachweisen kann (...), gilt die Kennzeichnungspflicht auch bei einem GV-Anteil von 0,9 % oder darunter.“
- 57 www.ohnegentechnik.org/fileadmin/ohne-gentechnik/Dokumente/Grundlagen_zur_OG_Produktion/EGGenTDurchfGesetz.pdf
- 58 Nähere Informationen zur „ohne Gentechnik“-Kennzeichnung findet sich auf der Homepage des Verbandes Lebensmittel ohne Gentechnik e.V. (VLOG), www.ohnegentechnik.de
- 59 BioXgen (2012): Kennzeichnung „ohne Gentechnik“. In: Praxishandbuch „Bio-Produkte ohne Gentechnik“, www.bioxgen.de
- 60 Lenders, D. (1.10.2008): Greenpeace feiert Erfolg. Lebensmittelzeitung Ausgabe 40/2008
- 61 von Mallinckrodt, J. (2011): Molkereien wollen Fehlentwicklungen durch GV-Anbau vorgereifen. Dow Jones Milchmarkt Monitor, Nr. 14
- 62 Will, B. (2011): Natürlich Natur. Lebensmittelzeitung, Ausgabe 38/2011
- 63 Verantwortlich für die Inverkehrbringung der Marke Grünländer ist die Molkerei Hochwald
- 64 Hissting, A. (2011): „Ohne Gentechnik“ - Neues „Reinheitsgebot“ der deutschen Lebensmittelproduktion. In: Agrarbündnis e.V. (Hrsg.) (2011): Kritischer Agrarbericht. Ergänzt nach www.ohnegentechnik.de
- 65 mail (12.06.2012) von Stefan Carl, Geflügelhof Carl, 96274 Itzgrund
- 66 Gut 50 % der konventionell gehaltenen Legehennen sind beim VLOG registriert und haben ihre Lizenz erhalten, das heißt sie füttern gentechnikfrei, kennzeichnen aber nicht unbedingt ihre komplette Eierproduktion am Markt. Telefonat (11.06.2012) mit A. Hissting, VLOG
- 67 Hissting, A. (2011): „Ohne Gentechnik“ - Neues „Reinheitsgebot“ der deutschen Lebensmittelproduktion. In: Agrarbündnis e.V. (Hrsg.) (2011): Kritischer Agrarbericht Ergänzt nach www.ohnegentechnik.de
- 68 Stolle ist von Plukon gekauft worden, bislang füttern sie weiter ohne Gentechnik. Telefonat (11.06.2012) mit Alexander Hissting, VLOG
- 69 BUND (10.08.2009): BUND begrüßt einheitliches „ohne Gentechnik“-Siegel, www.bund.net/nc/presse/pressemitteilungen/detail/artikel/bund-begruesset-einheitliches-ohne-gentechnik-siegel-handel-muss-blockade-aufgeben

- 70 www.metzgerei-pfaffenberger.de
- 71 Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (28.03.2012): Verbraucherminister Bonde setzt im Landtag deutliches Zeichen gegen Gentechnik, www.mlr.baden-wuerttemberg.de/Verbraucherminister_Bonde_setzt_im_Landtag_deutliches_Zeichen_gegen_Gentechnik/107391.html.
- 72 Arbeitsgemeinschaft für Gentechnik-frei erzeugte Lebensmittel (20.02.2012): Österreichs Hühnerfleisch wird Gentechnik-frei, www.ots.at/presseaussendung/OTS_20120220_OTS0048/oesterreichs-huehnerfleisch-wird-gentechnik-frei
- 73 s. ebd.
- 74 mail (10.06.2012) von Florian Faber, Geschäftsführer ARGE Österreich
- 75 s. ebd.
- 76 ISN - Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands e.V. (15.12.2011): Österreich: Plädoyer für eine gentechnikfreie Fütterung von Schweinen, www.schweine.net/oesterreich_plaedoyer_fuer_eine_gentechnikfreie_fu.html
- 77 Lebensmittelzeitung (11.11.2010): Carrefour: Setzt Zeichen
- 78 Kirchgeßner, M. (2004): Tierernährung Auflage 11, S. 276, DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main
- 79 Kirchgeßner, M. (2004): Tierernährung Auflage 11, S. 90, DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main
- 80 Stalljohann, G. (2011): Mit heimischen Leguminosen die Fütterung sicher stellen, Vortrag, beim ersten Körnerleguminosentag, Haus Düsse, www.vom-acker-in-den-futtertrog.de
- 81 Kirchgeßner, M. (2004): Tierernährung Auflage 11, S. 81, DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main
- 82 Kirchgeßner, M. (2004): Tierernährung Auflage 11, S. 85, DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt am Main
- 83 Dr. Jilg, J. (20.12.2005): Füttern ohne Soja- Einsatz von Rapsprodukten in der Rinderfütterung. Bildungs- und Wissenszentrum Aulendorf
- 84 Krutzinna, C. (2005): Fütterung von Milchkühen ohne Sojaextraktionsschrot. In: Arbeitsergebnisse (März 2005), Zeitschrift der AG Land- und Regionalentwicklung, Universität Kassel, Heft 58
- 85 Specht, M. (Juli 2009): Anbau von Körnerleguminosen in Deutschland, Situation, limitierende Faktoren und Chancen. UVOP, Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V.
- 86 Zollitsch, W. et al (2002): Ökologische Schweine und Geflügelfütterung, S. 34, Österreichischer Agrarverlag, Leopoldsdorf
- 87 Dr. Stalljohann, G. (2012): Heimische Körnerleguminosen statt Sojaextraktionsschrot aus Übersee? www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schweinehaltung/fuetterung/leguminosen-statt-soja.htm. (Stand 24.01.2012)
- 88 Dr. Kolbe, H. (2002): Körnerleguminosen im ökologischen Anbau, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden
- 89 www.vom-acker-in-den-futtertrog.de/futter.html
- 90 Ammich, M. (6.11.2011): Macht auch wirtschaftlich Sinn, Bayrisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, www.agrarheute.com/schwaben/macht_auch_wirtschaftlich_sinn.html?redid=457979
- 91 LINK Erhebungen 1999-2000, In: UPOV (2005): Ein ausgeglichenes Futtermittel, www.ufop.de/downloads/German_version.pdf
- 92 Rühl, G. et al (2009): Aspekte des Anbaus von Körnerleguminosen, Journal für Kulturpflanzen Nr. 61
- 93 LINK Erhebungen 1999-2000, In: UPOV (2005): Ein ausgeglichenes Futtermittel, www.ufop.de
- 94 Zum Vergleich dazu gibt es allein in Deutschland 16 vollständige Zuchtprogramme für Winterweizen
- 95 Sass, O., Norddeutsche Pflanzenzucht (17.04.2012): Körnerleguminosenzüchtung in und für Deutschland - Wie kann es weiter gehen? & Feuerstein, U., Eurograss (17.04.2012): Feinsamige Leguminosen: Beide Vorträge beim „Züchtertreffen – Leguminosen“, am 17. April 2012 in Hamm, www.vom-acker-in-den-trog.de
- 96 www.lfl.bayern.de/arbeitsschwerpunkte/eiweissstrategie

- 97 Dahlmann, C. (2012): Welche Impulse braucht es für eine zukunftsfähige Leguminosenzüchtung? Folien vom „Züchtertreffen – Leguminosen“ am 17.04.2012 in Hamm & Dahlmann, C. (2011): Neues von Bohne, Erbse und Co, Unabhängige Bauernstimme (12/2011)
- 98 OVID (1.06.2012): Europäische Körnerleguminosen als Ersatz für Sojaimporte nicht nachhaltig, Pressemeldung, www.ovid-verband.de/presse/meldungen

Bildnachweis / Fotos:

Umschlag vorn: von links oben nach rechts unten (T. Stephan, D. Menzler, T. Stephan, D. Menzler)

Umschlag hinten: oben: T. Stephan, unten: D. Menzler

S. 3 oben: AgroTrace	S. 10 F. Poppe
S. 3 unten: AgroTrace	S. 11 www.ohnegentechnik.de
S. 4 Meine Landwirtschaft	S. 12 oben: Sierck privat
S. 5 oben: Bauernstimme	S. 12 unten: M. Schulz
S. 5 unten: Landpixel	S. 13 oben: www.gentechnikfrei.at
S. 6 Feilmeier privat	S. 13 unten: http://ogm.greenpeace.fr
S. 7 AgroTrace	S. 14 von links nach rechts: 1-3: T. Stephan, AgroTrace, D. Menzler, T. Stephan
S. 9 oben: T. Stephan	S. 15 oben: U. Jasper
S. 9 unten: Bauernstimme	S. 15 unten: C. Dahlmann

Impressum:



Autoren:

Annemarie Volling (AbL) & Phillip Brändle (jAbL)

Tel: 04131/ 400720

gentechnikfreie-regionen@abl-ev.de

www.gentechnikfreie-fuetterung.de

www.abl-ev.de/gentechnikfrei

Stand: Juli 2012

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V.

Bahnhofstr. 31, 59065 Hamm, www.abl-ev.de

Bestellung:

AbL-Verlag

Fax: 02381/492221

verlag@bauernstimme.de

www.bauernstimme.de

Wir bedanken uns für die freundliche Unterstützung bei:



Vorfahrt für gentechnikfreie Fütterung:

Wenn Sie unsere Arbeit finanziell unterstützen möchten, freuen wir uns über Spenden!

Gerne auf das folgende Konto:

Kontoinhaber: FaNaL e.V. Rheda-Wiedenbrück

Kreissparkasse Wiedenbrück

BLZ: 478 535 20

Kontonummer: 202 937 9

Verwendungszweck: Spende Gentechnikfrei

Für Spenden bis 200,- € genügt Ihr Überweisungsbeleg zur Vorlage beim Finanzamt.

Falls Sie eine Spendenquittung möchten, geben Sie bitte Ihre Anschrift an.



Gentechnik kommt nicht in unseren Futtertrog!



Schutzgebühr 2,50 €