

Regionales Eiweißfutter
Sojaaufbereitung und Vermarktung in Bayern
Regional aktiv und attraktiv



U N S E R



L A N D

Futtermittel

ANF – Antinutritive Substanzen sind Schadstoffe in Futtermitteln, begrenzen den Einsatz

	Protease (Trypsin) - inhibitor	Lektine Hämagglutinine	Tannine Polyphenoderivate	Glucosinolat	Sinapin
	Hemmt die Proteinspaltenden Enzyme	Beeinträchtigt die körpereigenen Abwehrkräfte	Verminderte Futteraufnahme und Proteinverdauung	Verminderte Futteraufnahme, Schilddrüsen- und Leberschädigungen	Verursacht fischartigen Geruch der Eier
Sojabohnen	++/+++	+	-	-	-
Rapssaat	-	-	-	++++	++++
Rapsschrot	-	-	-	+++	++++
Erbse	-/+	+ /+++	+ /+++	-	-
Ackerbohne	-/+	+ /+++	+ /+++	-	-

ANF erfordern exakte Hitzebehandlung

Schonende aber ausreichende
Hitzebehandlung erforderlich

- Zu wenig: Trypsininhibitoren werden nicht ausreichend beseitigt
- Parameter hierfür: Trypsininhibitoraktivität (TIA), Ureaseaktivität
- Zu heiß:
Eiweiß wird beschädigt
Parameter hierfür: Eiweißlöslichkeit

Parameter der Hitzebehandlung



- PDI Werte Eiweißlöslichkeit
 - in Wasser, Soll: 15 – 30%
 - in Kalilauge, Soll: 78 - 85 %
- Trypsininhibitoren
 - Trypsininhibitoraktivität (TIA): Soll: < 5 mg/g
 - Ureaseaktivität: Soll: < 0,40 mg N/g * min

Institut für Futtermittel

Jägerstr. 23 - 27
26121 Oldenburg
Telefon: (04 41) 801-850
Telefax: (04 41) 801-871

Email: iff@lufa-nord-west.de
http://www.lufa-nord-west.de
Bankverbindung: LzO Oldenburg
BLZ: 280 501 00 - Kto.: 660 886



LUFA Nord-West - Institut für Futtermittel - Jägerstraße 23-27 - 26121 Oldenburg

Rieder Asamhof
GmbH & Co. KG
Hauptstr. 1
86438 Kissing

Oldenburg, 19.12.2013

Seite 1 von 1

Für TIA gibt es in Deutschland kein Labor in dem Aufbereiter momentan ihre Ware analysieren können!!

NIR Schnelltest für die Praxis wäre notwendig!

Methode: VDLUFA Bd.III, Kap 20.2

Im Auftrag

Dr. Eger
Institutsleiter

Analysergebnis

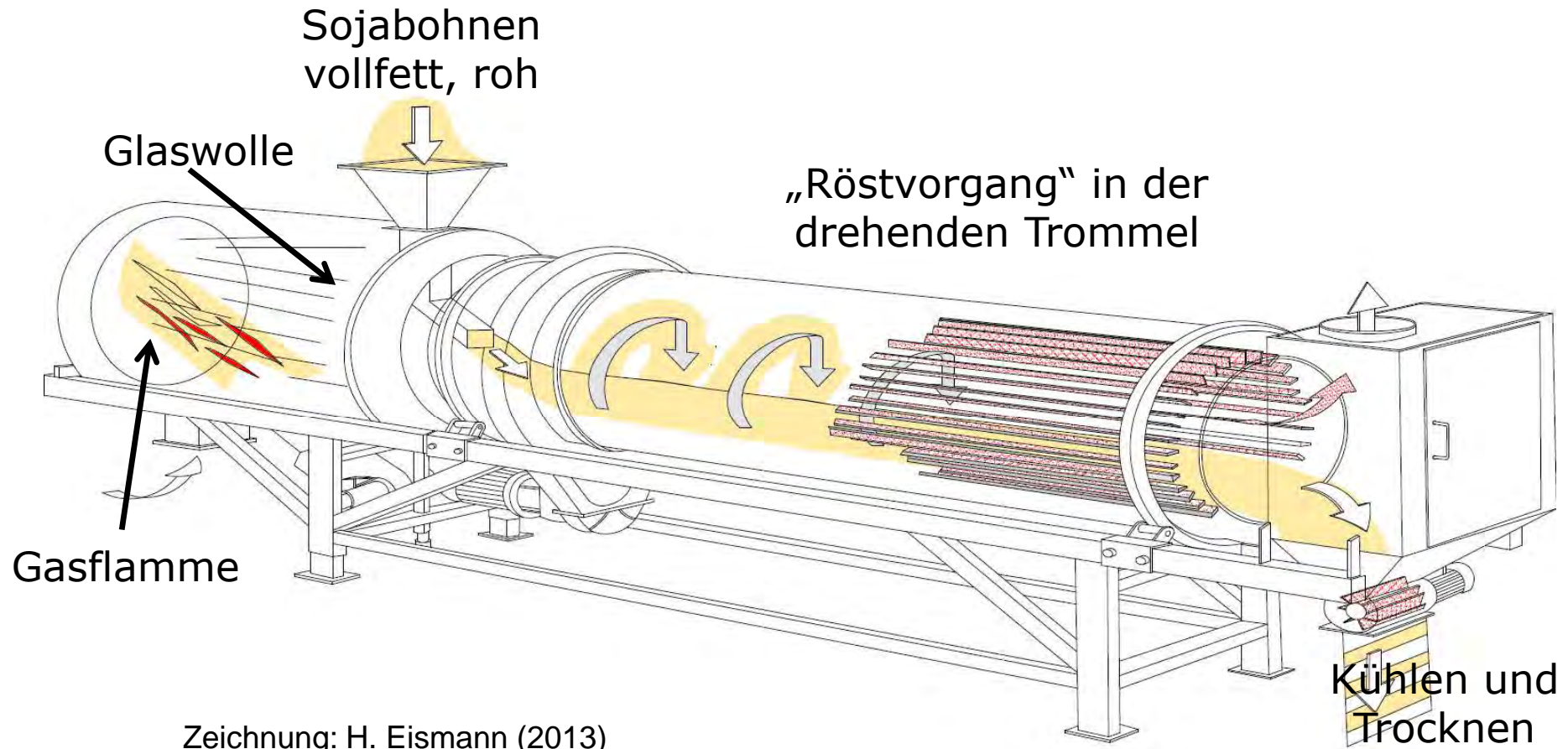
Methoden der Hitzebehandlung



- Thermische Aufbereitung
 - Rösten
 - Dämpfen
- Hydrothermische Behandlung
 - Dampfdruckbehandlung
- Extrusion

Thermische Aufbereitung

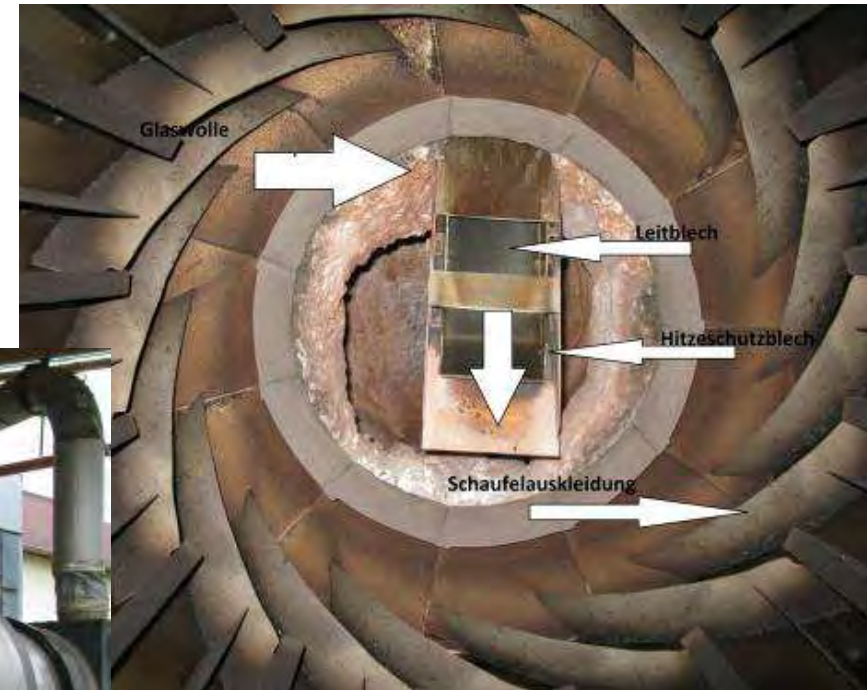
Ganze, nicht entölte Bohnen, indirekte Gasflamme (Wärmeweiterleitung über Glaswolle $\approx 900^\circ\text{C}$) Anlage Gerauer, Rottal



Zeichnung: H. Eismann (2013)

Thermische Aufbereitung

Ganze, nicht entölte Bohnen
Indirekte Gasflamme
(Wärmeweiterleitung über
Glaswolle $\approx 900^\circ\text{C}$)
Anlage Gerauer, Rottal

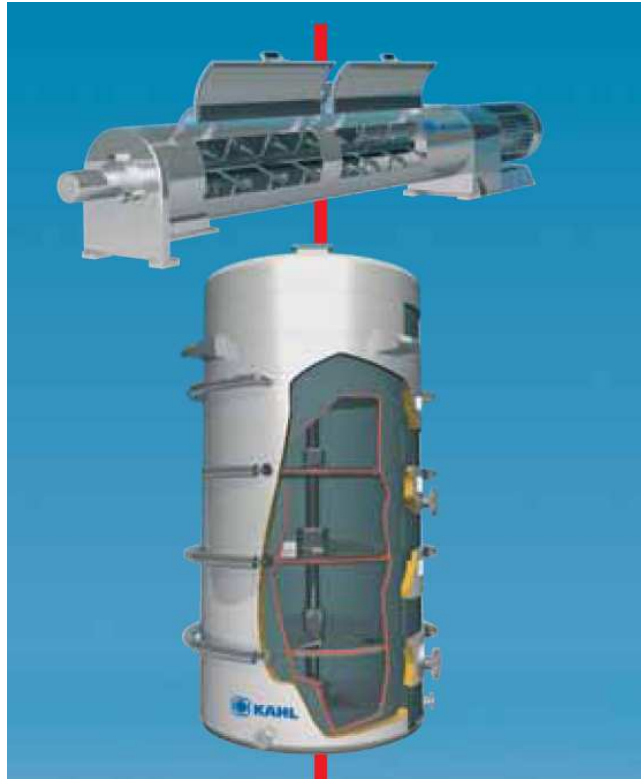


Bilder: R. Zeindl (2012)

Mini Röster - Roastech



Hydrothermische Aufbereitung



- 40-min Aufbereitung mit Dampf, 100° C
- Behandlung der ganzen Bohne
- Trocknung der Bohnen in einem „Wirbelstromtrockner“



Quelle: Steckel & Schrader, Amandus Kahl, Meika Tiernahrung

Dampf/Druckbehandlung



- Zerkleinern der Sojabohnen
- 10 min hydrothermische Behandlung, 100° C
- anschließende Expander-Behandlung mit 30 bar Druck
- Trocknung und Kühlung in einem Bandtrockner

Dampf-Druckaufbereitung



Expander

Druckbehandlungstechnik - Extruder



Quelle: Farnet

Entölung

Entölung mit Schneckenpressen
Restfettgehalte kleiner 10%




Bilder: R. Zeindl (2012)

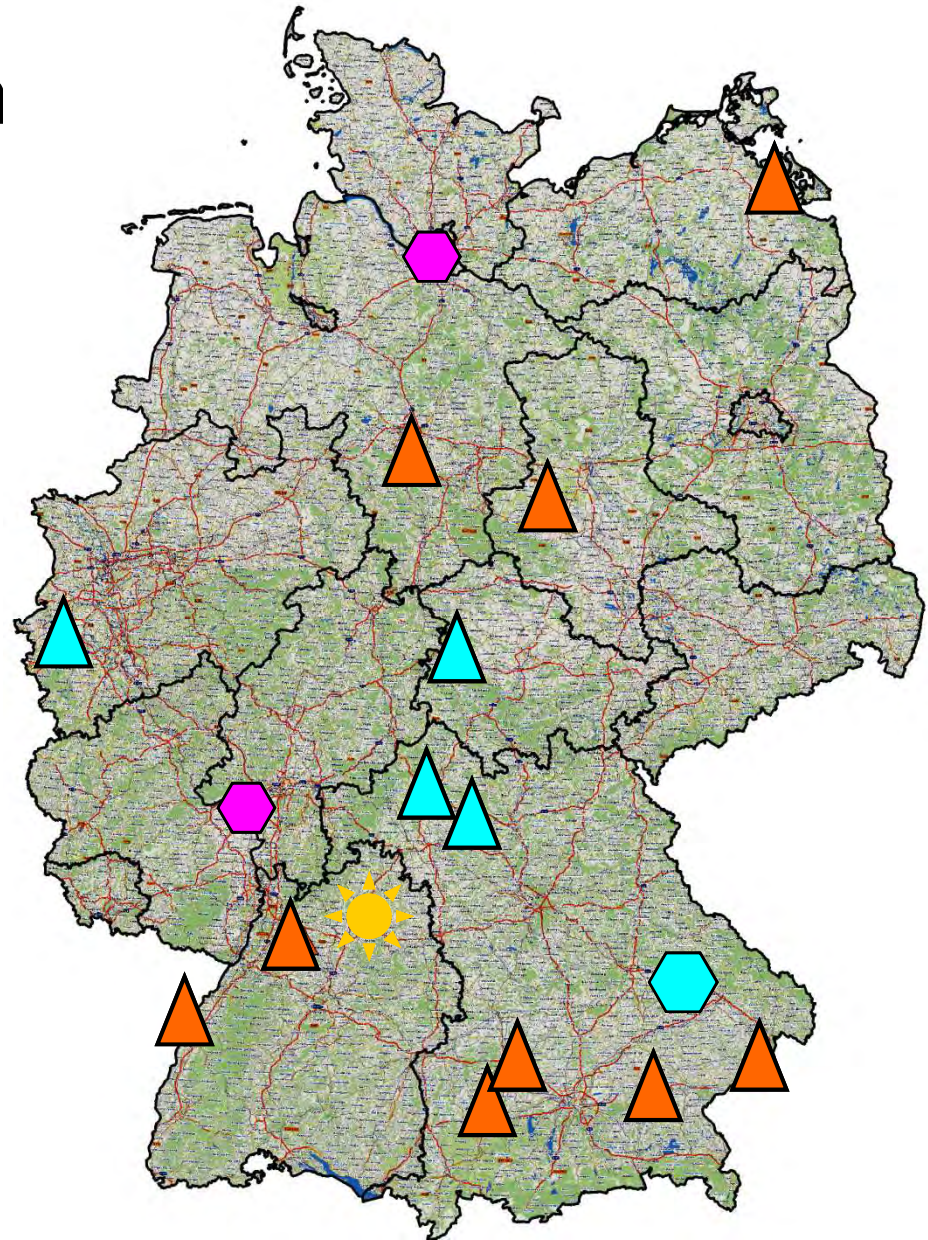
Quelle: Stefan Thurner ILT1b 2013

Derzeit vorhandene Anlagen in Bayern

- Toastanlage Stadlhuber, Thann bei Mühldorf
- Toastanlage Gerauer, Rotttal
- Expanderanlage Asamhof, Kissing bei Augsburg
- Dämpfanlage Meika, Großaitingen
- im Bau: Dämpfanlage Büttner, Ramsthal

Sojaverarbeitungsanlagen in Deutschland

- > Extraktionsanlagen 
- > Dezentrale Aufberei-
tungsanlagen
(Kapazität ca. 10.000 t /
Jahr) 
 
- geplante Anlagen 
- mobile Röster 



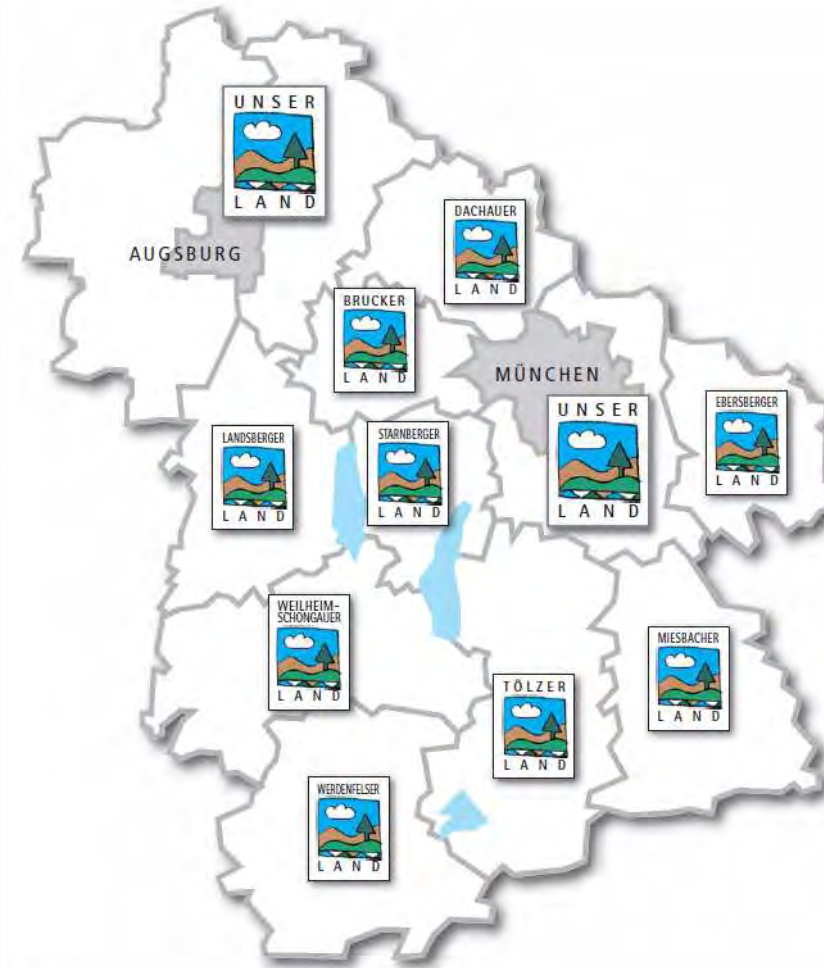
Quelle: FiBL Deutschland e.V.

Vermarktung und Absatz

Futtermittel für die Solidargemeinschaft UNSER LAND

RIEDERASAMHOF
Futtermittel & Lagerhaus

Soya
natur-gen.de



Der neue Hype:

Regionalität

- Nirgendwo fehlt das Bekenntnis zu regionaler landwirtschaftlicher Produktion !
 - Verbraucher wollen diese
 - Politiker wünschen sie.....

.....trotzdem erfolgt kaum ein
Hinterfragen der tatsächlich
**regionalen Fütterung, da mangelhaftes
Wissen vorherrscht**

- ***Deshalb sollte die Landwirtschaft im Markensegment selbst die regionale Fütterung auch im Eiweißbereich vorhalten***
- ***und damit Glaubwürdigkeit schaffen.***

Ehrliche Regionalität erforderlich



- Ungebildete Verbraucher müssen trotzdem ehrlich bedient werden:
- „Endlich kann ich so füttern wie meine Kunden glauben, dass ich immer schon füttere.“
- *Aussage eines Eier-Direktvermarkters der damit wirbt sein eigenes Körnerfutter zu mischen, aber Soja bisher immer zukaufen musste.*
- Der Verbraucher weiss einfach nicht, dass landwirtschaftliche Nutztiere ein hochwertiges Eiweiß brauchen: *„früher hat man doch auch kein Soja gefüttert.....“*

Echte Regionalität=?

- Regionale Fütterung
- Kriterien für Eiweißfutter
- „Herkunft“ des Endproduktes allein darf dem Verbraucher nicht genügen
- Trotz Regionalboom fehlt uns ein „Marketing – Zauberwort“ entsprechend „Bio“

Was unterstützt den Absatz

- Hochwertige Regionalprogramme
 - D. h. Einbeziehung der regionalen Fütterung
- wesentlich besser aufgeklärte Verbraucher. (Bsp. Schweiz)
- Schweinefleischbereich: minimaler Preisaufschlag würde genügen um den heimischen Anbau richtig zu puschen.
- Einbremsen von Discountaktionen im Lebensmittelbereich

Was unterstützt den Absatz



- Einbremsen von Discountaktionen im Lebensmittelbereich
 - Bsp. Geflügel- und Schweinefleischbereich
 - Kann auch mit der Tierwohldiskussion verbunden werden
- Richtlinien im Lebensmittelhandel für deren „Regionalprogramme“

Regionale Fütterung ermöglicht:

- Verzicht auf Industriefuttermittel
 - Und damit auf Schnäppchenjagd
 - Verzicht auf Billigkomponenten
 - Risiken werden verringert
 - Verbraucher werden dies honorieren
 - Höhere Preise vermittelbar
 - Keine Marktpreisschwankungen
-

Bundesministerin Aigner bei der Einführung des UNSER LAND „Ohne Gentechnik“ Labels



Josef Asam

Echte Regionalität

- Erfordert auch regionales Eiweißfutter
- Erkennt die Probleme der Futtermittelimporte,
- insbesondere des GVO Soja

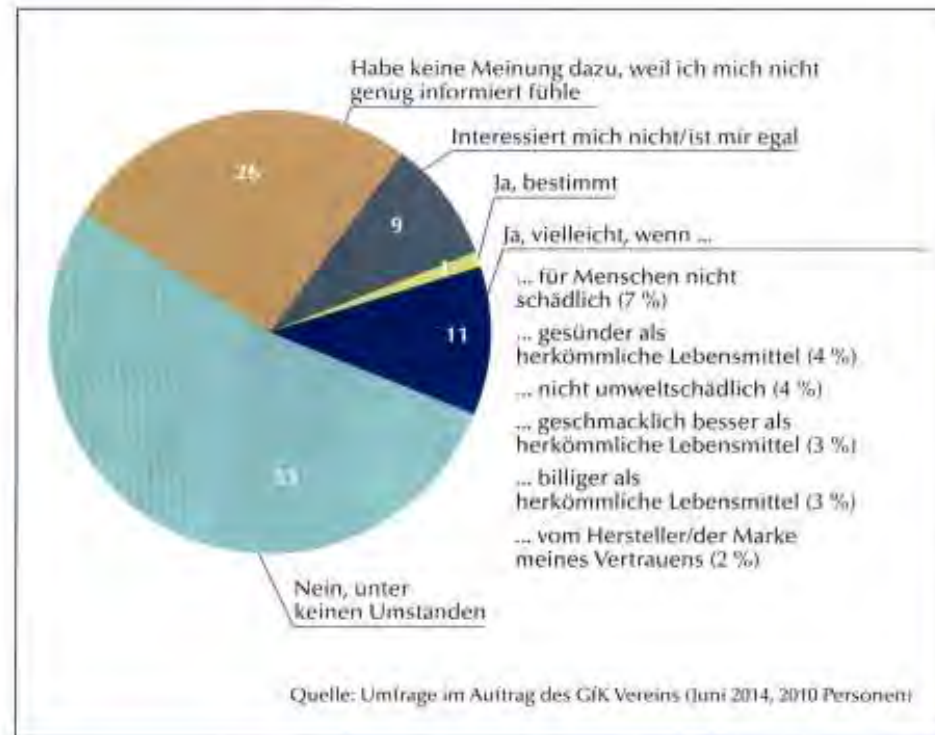
Verbraucherwille:



DLG - Mitteilungen 9/14

Würden Sie GV-Lebensmittel kaufen? (in %)

Dass Gentechnik bei den deutschen Verbrauchern unbeliebt ist, ist kein Geheimnis. Laut einer Umfrage der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) würden 53 % der befragten Deutschen unter keinen Umständen gentechnisch veränderte Lebensmittel kaufen. Deren Anteil ist seit 2004 leicht gestiegen (44 %). Spannender als diese Totalverweigerer sind allerdings die anderen Gruppen: Immerhin 26 % fühlen sich nicht genug informiert für eine Entscheidung. Für 11 % der Befragten müssten bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein: vor allem im Hinblick auf Gesundheit und Unbedenklichkeit für Mensch und Umwelt. Und: Von den 90 % der Deutschen, die den Begriff »gentechnisch veränderte Lebensmittel« schon einmal gehört haben, verbinden immerhin 15 % positive Eigenschaften damit, wie Verbesserungen im Hinblick auf Haltbarkeit, Resistenzen und Ertrag.





„... haben wir natürlich schon angemeldet!“

Zeichnung: Haitzinger

Entwicklung von GVO Problemen

Ackerbau tips & trends

Top aprar 12/2012

Höherer Herbizideinsatz in GV-Kulturen



Foto: Höner

Der Herbizideinsatz in den GV-Kulturen Mais, Soja und Baumwolle ist dramatisch gestiegen.

■ Eine neue US-Studie räumt mit dem Mythos auf, dass der Anbau von Herbizid-toleranten GV-Kulturen den Herbizideinsatz senkt. Mit dieser Behauptung hatten Firmen wie Mon-

santo Mitte der 90er-Jahre Sorten auf den Markt gebracht, die gegen Totalherbizide wie Glyphosat (Roundup usw.) tolerant sind.

Rund 16 Jahre nach Markteinführung kommt die Studie von Charles Benbrook, Professor an der Washington State University, zum gegenteiligen Ergebnis: Der Herbizideinsatz in den GV-Kulturen Mais (85 % GV in USA), Soja und Baumwolle (jeweils 95 % GV) ist dramatisch, zuletzt um 25 % gestiegen – Tendenz weiter steigend.

Der Wissenschaftler hat die offiziellen Verbrauchsstatistiken des Statistischen Bundesamtes für das US-Landwirtschaftsministerium analysiert. Zwar sei der Herbizideinsatz nach Einführung der Herbizid-toleranten Kulturen zunächst gesunken (von 1996 bis 2002 um insgesamt

14000 t). Dem stehe aber ein Mehrverbrauch von 35 000 t Glyphosat allein im Jahr 2011 gegenüber. Die Einsparpotenziale hätten sich ab dem Jahr 2002 umgekehrt.

Der einseitige Einsatz von Glyphosat habe zunehmend Resistenzen bei den Unkräutern ausgelöst. Auf diese haben die Landwirte mit höheren Aufwandmengen, mehr Spritzungen und dem zusätzlichen Einsatz neuer Herbizide mit anderem Wirkmechanismus reagiert.

Skeptisch sieht der Wissenschaftler auch die Reaktion der Gentechnik-Saatgutindustrie, die Sorten mit kombinierten Herbizidtoleranzen auf den Markt gebracht hat. Diese weisen neben einer Glyphosat-Resistenz zusätzlich Resistenzen gegen z. B. 2,4-D und Dicamba auf. Diese älteren Wirkstoffe stellen ein höheres Risiko für Gesundheit und Umwelt dar. Mittlerweile gibt es über 24 Glyphosat-resistente Unkräuter und Ungräser, die sich rasant ausbreiten. Millionen Hektar sind mittlerweile mit mehr als einem resistenten Unkraut verseucht. Diese Resistenzprobleme führen zu einem um 25 bis 50 % höheren Herbizideinsatz und entsprechenden Kostensteigerungen für den Landwirt.

Zunahme von Glyphosatresistenzen

- „triple-stack“ Resistenzen sind geplant:
 - Glyphosat, Glyphosinat, Dicamba
- Herbizide wirken zum Teil sogar nicht mehr nach der Ernte...



Ziele:

- Fruchtfolgen ohne Glyphosat
- mechanische Bodenbearbeitung zielgerichtet anwenden

Unser „GVO - freies“ Lagerhaus



Vertragsanbau von Sojabohnen / Saatgutbestellung Erntejahr 2014

zwischen der

Rieder Asamhof GmbH & Co. KG, Hauptstrasse 1, 86438 Kissing
Telefon: 08233/5676, Telefax: 08233/60663

und

Name.....

Anschrift.....

Telefon.....Telefax..... nachstehend Erzeuger g

§ 1 Anbaufläche zum Verkauf der Ernte:

Der Erzeuger verpflichtet sich GVO – freie Sojabohnen für die Ernte 2014 auf folgender Fläche anzubauen und die gesamte auf dieser Fläche geerntete Ware zu liefern.

Anbaufläche: _____ ha, in der Gemarkung: _____

Kann der Vertrag durch höhere Gewalt wie Dürre, Hagel oder Missernte mit den üblichen Mengen und Qualitäten nicht beliefert werden hat der Erzeuger dies umgehend mitzuteilen.
Die Lieferung von Vertragsware an Dritte ist nicht statthaft.

§ 2 Abnahme

Der Erzeuger liefert die Ware nach 86510 Ried, die Rieder Asamhof GmbH & Co.KG verpflichtet sich die Ware abzunehmen und nach den in § 4 vereinbarten Bedingungen zu bezahlen.

§ 3 Qualitätskriterien

Max. 2% Besatz, max. 14,5% Feuchte (Trocknungskosten werden ab 16% berechnet). Für Mindertrockenheit wird kein Zuschlag bezahlt. Die Sojabohne muss gesund und handelsüblich sein und allen Anforderungen des Lebensmittelrechtes entsprechen. Kein Klärschlamminsatz in den letzten 3 Jahren auf der Vertragsfläche. Kontaminierung mit GVO Soja muss unter allen Umständen verhindert werden, insbesondere beim Transport oder Zwischenlagerung.
Bei der Annahme im Lager wird ein Rückstellmuster gezogen, das bei Bedarf in einem neutralen Labor untersucht wird. Das Untersuchungsergebnis bildet dann die Abrechnungsgrundlage.

§ 4 Preis bei Ankauf der Ernte: wahlweise bitte ankreuzen:

_____ **Festpreis 45,- € netto je dt** frei Lagerhaus, Hörmannsbergerstrasse 7, 86510 Ried, fällig 30 Tage nach Lieferung.

_____ **Festpreis 47,- € netto je dt** frei Lagerhaus, Hörmannsbergerstrasse 7, 86510 Ried, fällig 01. März 2015

Saatgutbestellung:

Sortenwunsch*: _____

*verfügbar unter Vorbehalt: Merlin, Lissabon, Sultana, Alligator - weitere Infos auf Wunsch

für _____ ha. Zusätzlicher Impfstoff für _____ ha:

Ort, Datum, Erzeuger

Ort, Datum, Rieder Asamhof GmbH & Co.KG

- Abschluss von unkomplizierten Anbauverträgen
- Saatgut- und Impfstoffbeschaffung

Vorteile Sojabohne

- Gehalt an hochwertigen essentiellen Aminosäuren
- Leguminose wie Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen (keine N Düngung nötig)
- Ackerbaulich unproblematisch
Körnermaisstandorte sind potentielle Sojastandorte
- Sehr ertragstreu
- Selbstverträglich in der Fruchtfolge

Einsatz

- Sojavollbohnen
 - Hydrothermisch behandelt oder getoastet
 - 36% Rohprotein
 - 20 % Rohfett
- Sojakuchen
 - Roh entölt (Schneckenpresse) anschließend hydrothermisch behandelt
 - 43% Rohprotein
 - 5 % Rohfett

Zukünftige Eiweißstrategie für die Landwirtschaft

- Wir als Praktiker wissen nicht recht was die Zukunft wirklich bringen wird, zumal politische Aktivitäten sehr schnell wieder umschlagen können.
- Die Landwirtschaft selbst, –und auch die Beratung verneint kategorisch die wirkliche Machbarkeit einer wesentlichen Selbstversorgung mit Eiweißfuttermitteln
- Demnach wird die Initiative sehr oft belächelt oder als Träumerei abgetan
- Deutschland nutzt derzeit gut 3 Mio ha Ackerland außerhalb der EU für den Anbau von Eiweißfuttermitteln bei
- 11,8 Mio ha Ackerland in Deutschland

Bayerische Einfuhr/Jahr 800.000 t ggü. Regionalen Potentialen:



- Soja reift problemlos in Lagen ab wo 240er Körnermais angebaut werden kann
- Bayern verfügt über ca. 2 Mio. ha Ackerland
- Davon könnten sicher problemlos 5% mit Soja bebaut werden
- Mit diesen 100.000 ha ließen sich 250.000 to Bohnen erzeugen
- Futtergrundlage für ca. 19 Mio. Stück Legehennen oder Mastgeflügel (in Bayern gibt es derzeit 8,5 Mio. Stück Geflügel)
oder
- In Verbindung mit Erbsen, Ackerbohnen, Lupinen, Rapskuchen könnte Bayern zum Eiweiß – Selbstversorger werden

Beispiel Metzger:



- 1 Mastschwein frisst ca. 60 kg Soja:
- bayrisch Soja kostet 63 €/dt
- GVO freier Brasilianer 50 €/dt
- Differenz: 13 €
- X 0,6 dt = 7,80 €/Mastschwein
- = marginale Differenz im Markensegment

Notwendigkeiten

- Im Markensegment müssten die Bauern die nötigen Preise „durchbeißen“
- Die Metzger müssen noch mehr sensibilisiert werden
- Die Politik: könnte im Rahmen der Eiweißinitiative z. B. ein „GVO freies Regionalprogramm“ kreieren
- Verbraucheraufklärung, Verbraucheraufklärung, Verbraucheraufklärung, Verbraucheraufklärung, Verbraucheraufklärung, Verbraucheraufklärung

Bsp. Legehennen Preise aufs Ei



			Futter- verbrauch/Ei g 145 ergibt:	
Preis rohe Sojabohnen für den Land- wirt €/dt	Preis GVOfreier Soja vollfette Ware €/dt	Futterpreis €/dt netto	Futterpreis ct je Ei	Differenz zu Z1 ct
		29,00	4,21	
35,00	43,50	35,85	5,20	0,99
40,00	48,50	36,70	5,32	1,12
50,00	58,50	38,40	5,57	1,36
60,00	68,50	40,10	5,81	1,61
70,00	78,50	41,80	6,06	1,86

Regionaler Soja: Verfügbarkeit



Auf jeden Fall durch Preis steuerbar

Große Anbaubereitschaft, bei Preisen um
ca. 40-50 € je dt

Momentanes Volumen unserer Erzeugung



- 2013/2014 werden wir ca. 3.000 to GVO freie Sojabohnen, und 200 to Erbsen hydrothermisch aufbereiteten und 3.000 to Legehennen- und Geflügelmastfutter mischen
- Dies ist Futtergrundlage für ca. 70.000 Hennen und 20.000 Stück Mastgeflügel
- Ca 40 Landwirte haben auf 300 ha ihren „eigenen“ Soja angebaut und lassen ihn bei uns im Lohn aufbereiten
- Etliche (aber zu wenig) Direktvermarkter nehmen ab

Angebot für Eigenbedarf: Tausch Sojabohnen gegen Sojakuchen

- Der Landwirt erhält für 100 dt Sojabohnen
Basis 14,5 % Feuchtigkeit
- 76 dt Sojakuchen (ohne weitere Kosten)
- Ergibt ca. 20 dt Kuchen / ha

(27 dt/ha x 76%)

- x Preisansatz = ergibt Marktleistung

Zukunft



- Zulassung der Sojabohne fürs Greening
- Der Landwirt ist sehr preissensibel gegenüber Soja
- Eventuell Neuauflage Eiweißprämie auch für Soja ----- Wettbewerbshilfe insbesondere in Niedrigpreisphasen wie jetzt

Regionaler Soja hat Zukunft, wenn.....



- Motivation für regionale Produktion, z.B. Wertschätzung selbst erzeugter Futtermittel ggü. Zukauf- Importware
- Regionalprogramme wie UNSER LAND
- Konsequenz von Direktvermarktern die ihr eigenes „Körnerfutter“ anpreisen
- Die Verbraucher GVO weiterhin ablehnen
- Soja langfristig für das Greening anerkannt wird
- Die Marktpreise von konkurrierenden Ackerfrüchten verhältnismäßig bleiben.....
- Der Preisabstand zum GVO-freien Soja aus Brasilien nicht zu groß wird

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

