

Schadensbericht Gentechnik 2014

Autoren:

Axel Wirz, Nadja Kasperczyk, Xenia Gatzert, Nicole Weik

www.fibl.org



Berlin, 05.11.2014

Inhalt

- > Einleitung
- > Betriebskosten der Gentechnik-Nutzer
- > Kosten der Gentechnik-Vermeider
- > Wirtschaftliche Konsequenzen
- > Fazit / Forderung

Herausgeber:

BÖLW

Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e.V. (BÖLW)
Marienstraße 19-20, 10117 Berlin
Telefon: 030 / 28482300, Fax: 030 / 28482309
info@boelw.de, www.boelw.de

www.fibl.org



Berlin, 05.11.2014 2

Einleitung

Weltweit.....

- Die Anbaufläche ist in den letzten 5 Jahren um 75 % gestiegen, auf rund 175 Mio. ha
- 50 % der Fläche wird für Soja und 32 % der Fläche für Mais verwendet, Hauptnutzung als Futtermittel

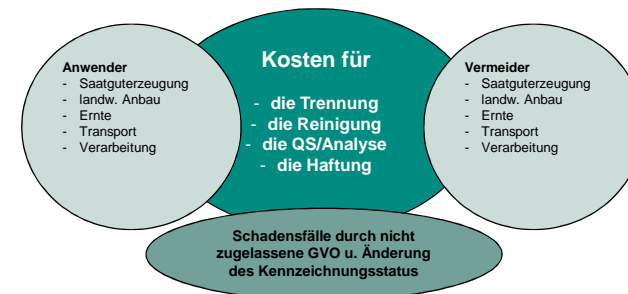
Und in der EU.....

- rund 148.000 ha GVO-Mais, hauptsächlich in Spanien
- Diskussion über Opt-Out Mechanismus
- Zulassung von 8 neuen GV-Pflanzen auf EU-Ebene
- CETA und TTIP
- Diskussion über die Erweiterung der Kennzeichnung

www.fibl.org

Einleitung - Kostenstruktur

- Kosten der Agro-Gentechnik entstehen für alle Teilnehmer, sowohl für den Anwender wie für den Vermeider, sowohl im Ausland wie im Inland solange es einen Anbau und Forschungsfreisetzung von GV-Pflanzen gibt



www.fibl.org

Betriebskosten der Gentechnik-Nutzer - Soja

- › Die Saatgutkosten für GV-Soja sind in den letzten 17 Jahren in den USA um 320 % gestiegen
- › Die Pflanzenschutzmittelkosten für Soja sind in den letzten 2 Jahren in den USA um 75 % gestiegen
- › Der Soja-Ertrag ist +/- gleich geblieben

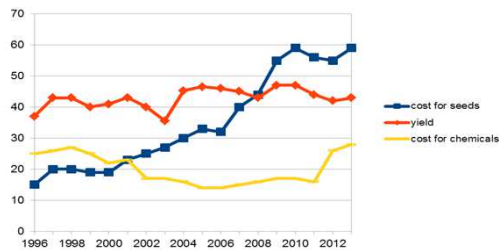


Abb. 1: Entwicklung der Kosten für Saatgut (US Dollar je Acre), für PSM („chemicals“, US Dollar je Acre) und Erträge (Bushel je Acre) für Sojabohnen in den USA von 1996-2013 (Quelle: Then et al. 2014 / USDA-Daten).

Berlin, 05.11.2014 5

Betriebskosten der Gentechnik-Nutzer - Mais

- › Verdreifachung der Saatgutkosten für GV-Mais seit 2002
- › Die Erntemenge ist gleich geblieben
- › Kosten für Pflanzenschutzmittel sind +/- gleich geblieben

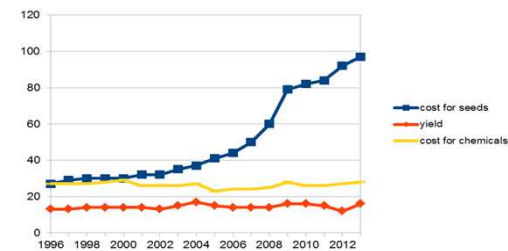


Abb. 2: Entwicklung der Kosten für Saatgut (US Dollar je Acre), für Spritzmittel („chemicals“, US Dollar je Acre) und Erträge (Bushel je Acre x Faktor 10) für Mais von 1996-2013 (Quelle: Then et al. 2014 / USDA-Daten).

Berlin, 05.11.2014 6

Betriebskosten der Gentechnik-Nutzer

- › 24 Glyphosat-resistente Pflanzenarten sind 2013 im Nordosten der USA bekannt („Superweeds“)
- › Vorkommen auf 92 % der Baumwoll- und Sojafelder
- › Führt zu erhöhtem PSM-Einsatz und mechanische/händische Bekämpfung
- › Verteuerung der Kosten im Soja-Anbau von 12 € auf 33 €/Acre
- › Verteuerung des Mais-Anbau in Iowa von 14 € auf 32 €/Acre
- › 15- 50 % geringerer Verkaufspreis für den Boden bei resistenten Unkräutern

www.fibl.org

Quelle: Then u. Boeddinghaus 2014, Mertens 2014)



Betriebskosten der Gentechnik-Nutzer - Rückumsteller

› Erste Meldungen, dass US-Landwirte aus dem GT-Anbau aussteigen; Rückumstellung aus betriebswirtschaftlichen Gründen, da die Soja- und Mais-Erzeugerpreise für GV-Ware fallen

Kosten Betriebsmittel pro Acre in US Dollar	GT-freier Mais	GT-Mais
Saatgut	57,45	138,30
Herbizide	32,50	32,50
Insektizide	15,00	15,00
Düngung	184,00	184,00
Versicherung	42,00	42,00
Maschinenkosten	350,00	350,00
Gesamtkosten pro Acre	680,95	761,80

Differenz pro Acre = 80,85 US-\$

Gleicher Einsatz von PSM durch Resistenzbildung

Quelle: Modern Farmer/A. Bloom, Dezember 2013

www.fibl.org



Betriebskosten der Gentechnik-Nutzer - Schadensfälle

- › Von 2000 -2014 weltweit **409 registrierte** Schadensfälle mit nicht zugelassenen GVO (GM Contamination Register, 2014)
- › In Deutschland wurden im Zeitraum von 2008 – 2012 insgesamt **105 Funde von nicht zugelassenen GVO** (Leinsamen, Reis, Papaya) gemeldet
- › Allein durch die **4 Schadensfälle** mit StarLink-Mais, Bt10-Mais, LL601-Reis und Triffid-Leinsamen sind weltweit Schäden von mind. **5,4 Mrd. US Dollar** entstanden
- › Aktuell: Durch Verunreinigung mit nicht zugelassenem GV-Mais (MIR 162) sind den amerikanischen Landwirten ein **Marktpotential in China von rund 2,9 Mrd. entgangen**

Betriebskosten der Gentechnik-Nutzer - Fazit

- › **Eine langfristige Wirtschaftlichkeit der Gentechnik ist nicht zu erkennen**
 - **Steigende Betriebskosten**
 - **Gleichbleibende Erträge**
 - **Nichtrealisierung von Marktpotential**

Kosten der Gentechnik-Vermeider

- › Zur Zeit kein Anbau von GV-Pflanzen in Deutschland
- › Hauptsächlich über den weltweiten Futtermittel-Import (Eiweiß) gelangt GV-Rohware nach Europa und Deutschland
- › Deutschland importiert 2012 rund 4,4 Mio. t Sojaschrot, rund 80 % davon sind wurden gekennzeichnet
- › Die Importmenge vom Mais betrug 2013 rund 2,2 Mio. t, aus den USA wurden 2013 nur noch 500 t importiert
- › Zur Überprüfung der gesetzlichen Kennzeichnungspflicht werden durch die Lebensmittelkontrollen in Deutschland mindestens **400.000 € Analysekosten pro Jahr** ausgegeben.

www.fibl.org

Kosten der Gentechnik-Vermeider

- › Die Gewährleistung der Wahlfreiheit ist mit Trennungskosten entlang der gesamten Wertschöpfungskette verbunden. Diese Mehrkosten trägt der Vermeider, nicht jedoch der Verursacher

Stufen	Kostenarten	Kosten
Landwirt	GVO-freies Saatgut	+ 10 – 15 %
	Reinigung der Maschinen (Arbeitskosten)	9 – 77 €
	Reinigung der Maschinen (Maschinenkosten)	197 – 1.935 €
	Beprobung (pro Test und Probe)	50 – 250 €/Test
Rohstoffhandel	Getrennte Lagerung	Ca. 10 €/t
	Beprobung (pro Test und Probe)	50 – 250 €/Test
	Tests der ausgehenden LKWs	Ca. 187 €/Test
Lebensmittel- verarbeitung (Mühle)	Schnelltest	5 €/Test
	Test der verarbeiteten Produkte	Ca. 187 €/Test
	Transportkosten	0,1 € pro km und t

Quelle: Handbuch BioXgen, 2012

www.fibl.org

Kosten der Gentechnik-Vermeider - Beispiel Körnermais

› Am Beispiel der „Wertschöpfungskette Körnermais“ würden bei einem Anbau von 50 % GT-Körnermais in Deutschland (Gesamtfläche 2013: 497.000 ha) folgende Mehrkosten für die Koexistenz entstehen:

Hochrechnung	
Stufe	Mehrkosten
Landwirtschaft	30,5 Mio. €
Handel	95,0 Mio. €
Futtermittelmühle	86,5 Mio. €
Gesamtkette	212,0 Mio. €

Quelle: Grundlage: Stolze et al., 2009 / Hochrechnung: FiBL e.V. 2014

Kosten der Gentechnik-Vermeider – Verarbeiter

	Kosten für die Qualitätssicherung	Kosten durch die Trennung der Ware	Mehrkosten, die von ihren Lieferanten an sie weitergegeben werden	Folgen bei kommerziellem Genmais-anbau	Mehrkosten bei Produktion „Ohne Gentechnik“
Molkerei (ein Teil mit „Ohne Gentechnik“ Auslobung)	In den letzten 3 Jahren zwischen 7.600 € und 23.000 € jährlich, je nach Anzahl der befragten Lieferanten <small>(Lieferanten sind in unterschiedliche Gefahrenklassen eingeteilt.)</small>	400.000 €	170.000 €	4.000 – 5.000 € zusätzlich	15 %

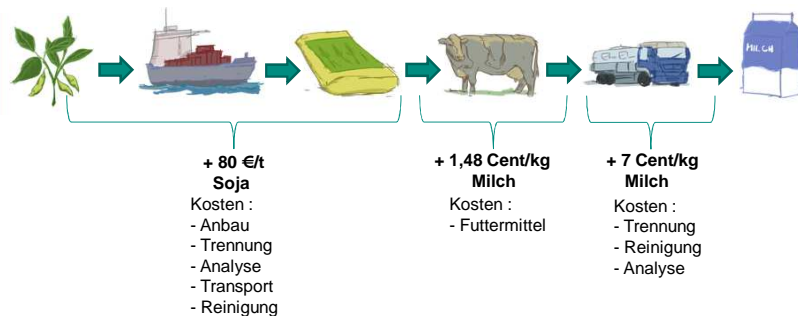
Quelle: Befragung 2014, FiBL e.V.

	Kosten für Qualitätssicherung	Kosten Mitarbeiter-schulung	Kosten Zertifizierung und Lizenz-nutzung	Mehrkosten, die nicht an nachgelagerte Stufen weitergegeben werden können	Mehrkosten bei Produktion „Ohne Gentechnik“	Mehrkosten bei Ausweitung Produkt-kennzeichnung
EZG Schwein (ökologisch und „Ohne Gentechnik“ Auslobung)	130.000 €	4.000 €	28.000 €	200.000 €	8 %	300.000 €

Quelle: Befragung 2014, FiBL e.V.

Kosten der Gentechnik-Vermeider – Beispiel Milch

➤ Zusatzkosten auf den einzelnen Stufen der Milcherzeugung, die als „Ohne-Gentechnik“ gekennzeichnet wird.



Quelle: Hein et al. 2014, Darstellung FiBL e.V.

Kosten der Gentechnik-Vermeider – Beispiel Milch

Zusatzkosten für die bayerischen Landwirte



GV- Futtermittel



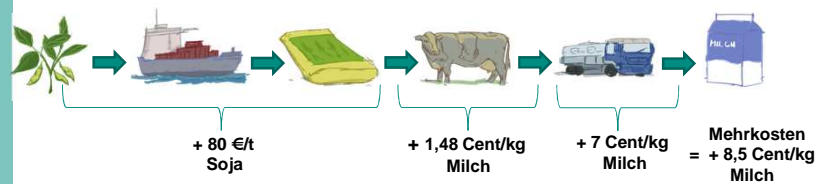
GV- freies Futtermittel
+ 1,48 Cent/kg Milch
= **5.550 € Mehrkosten/Betrieb**

25 Mio. € Mehrkosten für die bayerischen Landwirte bei 1,7 Mrd. kg Milch/Jahr (20 % Anteil), die ohne Gentechnik produzieren

Quelle: Hein et al. 2014, Berechnung FiBL e.V.

Kosten der Gentechnik-Vermeider – Beispiel Milch

› Zusatzkosten auf den einzelnen Stufen der Milcherzeugung, die als „Ohne-Gentechnik“ gekennzeichnet wird.



› Vermeidbare Kosten bei einer 100 % GVO-freier Milchproduktion in Deutschland (31 Mrd. kg in 2013) liegen bei **2,635 Mrd. €**

Quelle: Hein et al. 2014, Berechnung FiBL e.V.

Kosten der Gentechnik-Vermeider - Fazit

- › Die Kosten zur Aufrechterhaltung der Wahlfreiheit wird durch den Vermeider getragen, nicht jedoch durch den Verursacher
- › Bei 100 % GVO-Freiheit in Deutschland können volkswirtschaftliche Kosten in Milliarden-Höhe vermieden werden

Wirtschaftliche Konsequenzen

- › In Deutschland erfolgt die Verwendung von GV-Rohware im wesentlichen durch die importierten Futtermitteln (Soja als Eiweißträger)
- › Die Verfügbarkeit von GVO-freiem Soja ist trotz anderslautbarer Aussagen gewährleistet
- › Der Handel fordert und wirbt mit gentechnikfreier Fütterung



www.fibl.org



Berlin, 05.11.2014 19

Wirtschaftliche Konsequenzen – Beispiel Ei

	Standardmischung mit GV-Soja	Standardmischung mit GVO-freiem Soja	Standardmischung mit GV-freien heimischen Eiweißträgern
Legeleistung	280 Eier/Jahr	280 Eier/Jahr	280 Eier/Jahr
Futtermittelverbrauch	150 g/Ei	150 g/Ei	150 g/Ei
Futterkosten*	35,77 €/dt	39,77 €/dt	41,02 €/dt
Futterkosten pro Ei	0,0537 €/Ei	0,0596 €/Ei	0,0615 €/Ei
Mehrprijs pro Ei	-	+ 0,0059 €/Ei	+ 0,0078 €/Ei

Quelle: Wilbois/Asam 2014, * Kostenbasis 2013, 1. Halbjahr

Vermeidbare Kosten bei einer 100 % GVO-freien Sojafütterung in Höhe von **80,83 Mio. €**

www.fibl.org



Berlin, 05.11.2014 20

Wirtschaftliche Konsequenzen – Beispiel Ei

Wer bezahlt den Mehrpreis ?

> **Der Verbraucher will keine Gentechnik (84 % laut BfN)**
 > **Der Handel bezahlt den Mehrpreis nicht** (s. jährliche Preissenkung (23 % am 16.1.14) bei den Discountern)
 > **Der Landwirt reagiert nur auf den Preisdruck**

www.fibl.org

FiBL Berlin, 05.11.2014 21

Wirtschaftliche Konsequenzen – Beispiel Ei

> Was bedeuten 0,6 Cent höhere Kosten für eine GVO-freie Fütterung?

	Kostenstelle	Ct/Ei
Futter	Fertigfutter (Eiweiß = Soja)*	5,37 Ct
	Futtermittelkonservierung	0,15 Ct
	Pickblocks	0,15 Ct
	Muschelschalen	0,02 Ct
Futter gesamt		5,69 Ct
	Wertminderung Legehennen	1,65 Ct
Kosten Legehennen		1,65 Ct
Sonstige variable Kosten	Desinfektion/Reinigung Stall/etc.	0,34 Ct
	Wasser /Energie/Strom	1,29 Ct
	Verwaltung/Marketing/sonstige Kosten	0,06 Ct
	Tierversicherung/Tierarzt/etc.	0,24 Ct
	Löhne/Ausstattung im Lohn	0,95 Ct
Sonstige variable Kosten		2,88 Ct
Festkosten Stall		2,40 Ct
Arbeitskosten der nicht entlohnten AK		4,48 Ct
Vollkosten je Ei		17,10 Ct
Erlös pro Ei 2013		16,06 Ct

Antwort:
Verteuerung des Futters um 10%
Erhöhung des Verlustes um 57%


Kalk. Betriebszweigergebnis
 - 1,04 Ct/Ei

Quelle: BZA 2012/13 Baden-Württemberg, LEL Schwäbisch Gmünd, *Futterkosten 2013.


www.fibl.org

FiBL Berlin, 05.11.2014 22

Wirtschaftliche Konsequenzen



GVO-Ei



GVO-frei

+ 0,6 Cent
= 10 % Kostensteigerung im Futterbezug

➤ Es zeigt sich, dass die Kosten der GVO-Vermeidung das Produkt verteuern und zu einer Wettbewerbsverzerrung führen

➤ **Die Frage ist, wer die Mehrkosten bezahlt und welche wirtschaftlichen Konsequenz hat dies?**

www.fibl.org

FiBL Berlin, 05.11.2014 23

Wirtschaftliche Konsequenzen

Mehrkosten durch Trennung

Lösung 1

Weitergabe der Kosten an die Marktteilnehmer

Lösung 2

Kostenreduzierung

GVO-Vermeider

- Verbraucher
- Handel
- Landwirt
- Tier

GVO-Verursacher

Vermeidung von Trennungskosten

www.fibl.org

FiBL Berlin, 05.11.2014 24

Wirtschaftliche Konsequenzen

Lösung 1: - Weitergabe

- › **Der Verbraucher:** - erwartete Gentechnikfreiheit ohne Aufpreis
- › **Der Handel:** - strebt nur nach Marktanteilen durch Preissenkung
- › **Der Landwirt:** - ist schon an die Grenzen der Wirtschaftlichkeit gestoßen
- › **Das Huhn:** - kann sich nicht wehren (Stichwort Tierwohl)
- › **Der Verursacher:** - es gibt bisher kein Verursacherprinzip

www.fibl.org

Wirtschaftliche Konsequenzen

Lösung 2: - generelle Vermeidung

- › **Reduzierung der Trennungskosten** durch Vermeidung der Koexistenz durch:
 - › Großflächige, gentechnikfreie Regionen/Länder
 - › Steigerung der Marktnachfrage nach GVO-freien Futtermittel
 - › Unabhängig in der Eiweißversorgung bei der Fütterung
 - › Überschaubare Warenströme/eigene Verarbeitungsstrukturen
 - › Sicherheit in der Herkunft der Ware

www.fibl.org

Forderung



- › **Entwicklung und Umsetzung einer heimischen/europäischen GVO-freien Eiweißstrategie**
- › **Umsetzung des Koalitionsvertrages: Schließung der Kennzeichnungslücke bei tierischen Produkten**
- › **Einführung des Verursacherprinzips**

www.fibl.org

Was bedeutet das für die Ökologische Lebensmittelwirtschaft?

› Risiken

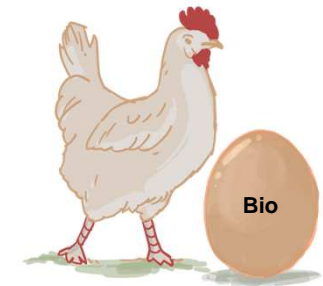
- › Existenzbedrohung, wenn Grenzwerte nicht zu halten sind
- › Kostenexplosion in Bereich QS

› Chancen

- › Gemeinsamkeiten im Aufbau regionaler Futtermittelströme
- › Markt für GVO-frei bedienen

› Wir sind gut aufgestellt!

- › Kontrolle
- › Warentrennung
- › Eiweißpflanzen



www.fibl.org

Vielen Dank!

**Axel Wirz
FiBL Deutschland e.V.
Forschungsinstitut für Biologischen Landbau
Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt am Main**

**Tel: +49 69 7137699-48
Mobil: +49 171 4751037
Fax: +49 69 7137699-9
E-Mail: Axel.Wirz@fibl.org**

www.fibl.org



Berlin, 05.11.2014 29