

Sind auch Bioprodukte GVO-verunreinigt?

Wie bitte? GVO in Bioprodukten?! Das ist doch verboten! Klar: Die Anwendung von GVOs ist für die Bioproduzenten verboten. Doch Biolebensmittel werden nicht unter einer Käseglocke produziert. Geringe Verunreinigungen mit unerwünschten Stoffen sind trotz weitgehenden und aufwändigen Qualitätssicherungsmassnahmen möglich. Eine FiBL-Arbeitsgruppe arbeitet an Methoden, mit denen diese Verunreinigungen vermieden werden sollen.

Die Bioverordnung und die Empfehlung der IFOAM schliessen bei Anbau und Verarbeitung die Anwendung gentechnisch veränderter Organismen GVO und deren Folgeprodukte aus. Diese Richtlinien wurden in den letzten Jahren erarbeitet, nachdem gentechnisch veränderte Pflanzen in grossem Stil in einzelnen Ländern angebaut und weltweit gehandelt wurden. Von den 67,7 Millionen Hektaren GVOs, die im Jahr 2003 angepflanzt wurden, lagen die grössten Anbauflächen in den USA (42,8 Mio. ha), in Argentinien (13,9 Mio. ha) und in Kanada (4,5 Mio. ha). Grosse

Anbaugelände gentechnisch veränderter Pflanzen liegen zudem in China, Südafrika, Brasilien, Australien, Indien, Rumänien und Uruguay.

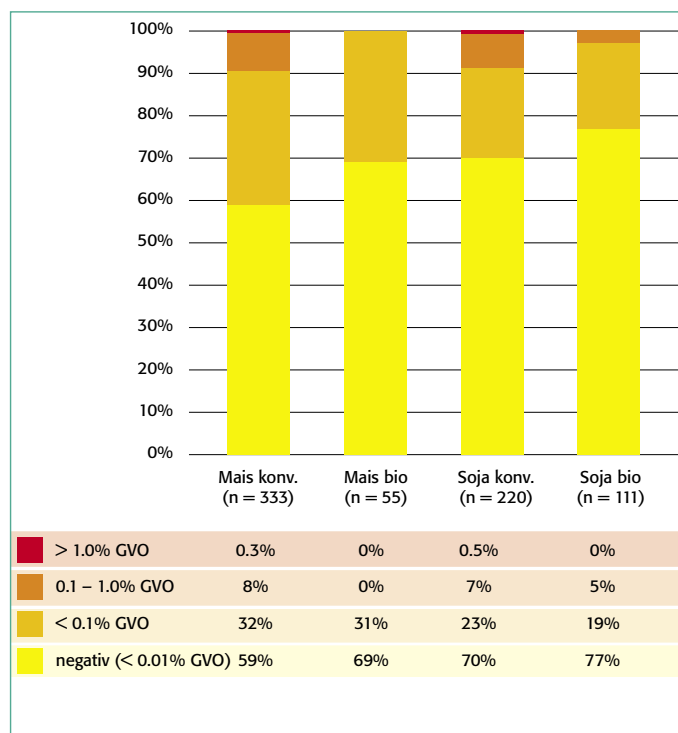
In der Schweiz dürfen noch keine gentechnisch veränderten Pflanzen angebaut werden. Obwohl für transgenen Mais und Raps europaweit eine Anbauzulassung vorliegt, wird nur Mais in Spanien angebaut und dort als Futtermittel verwendet. In Rumänien, Europas drittgrösstem Soja-Produzenten, wächst auf 48 Prozent der Felder gentechnisch veränderte Soja.

Wie gelangen GVOs in Bioprodukte?

Zahlreiche Studien haben in den letzten Jahren gezeigt, dass gentechnisch veränderte Pflanzen beim Anbau, beim Transport und in der Verarbeitung in Bioerzeugnisse gelangen können: Beim Anbau durch Auskreuzung, bei Transport und Verarbeitung durch Vermischung, aber auch durch Dünger, Futtermittel und Verarbeitungshilfsstoffe (vgl. Abbildung). Mit konsequenter Warenflusstrennung und Massnahmen zur Rückverfolgbarkeit versucht die Bioproduktion, die GVO-Verunreinigungen vom Feld bis in den Laden zu vermeiden (vgl. Tabelle).

Diese Massnahmen wurden in den letzten Jahren am FiBL erarbeitet und Knospe-Produzenten sind verpflichtet, sie umzusetzen. Die Umsetzung dieser Qualitätssicherung hat in den letzten Jahren Kosten verursacht, die bis heute von den

Häufigkeit von GVO-Verunreinigungen bei Lebensmitteln

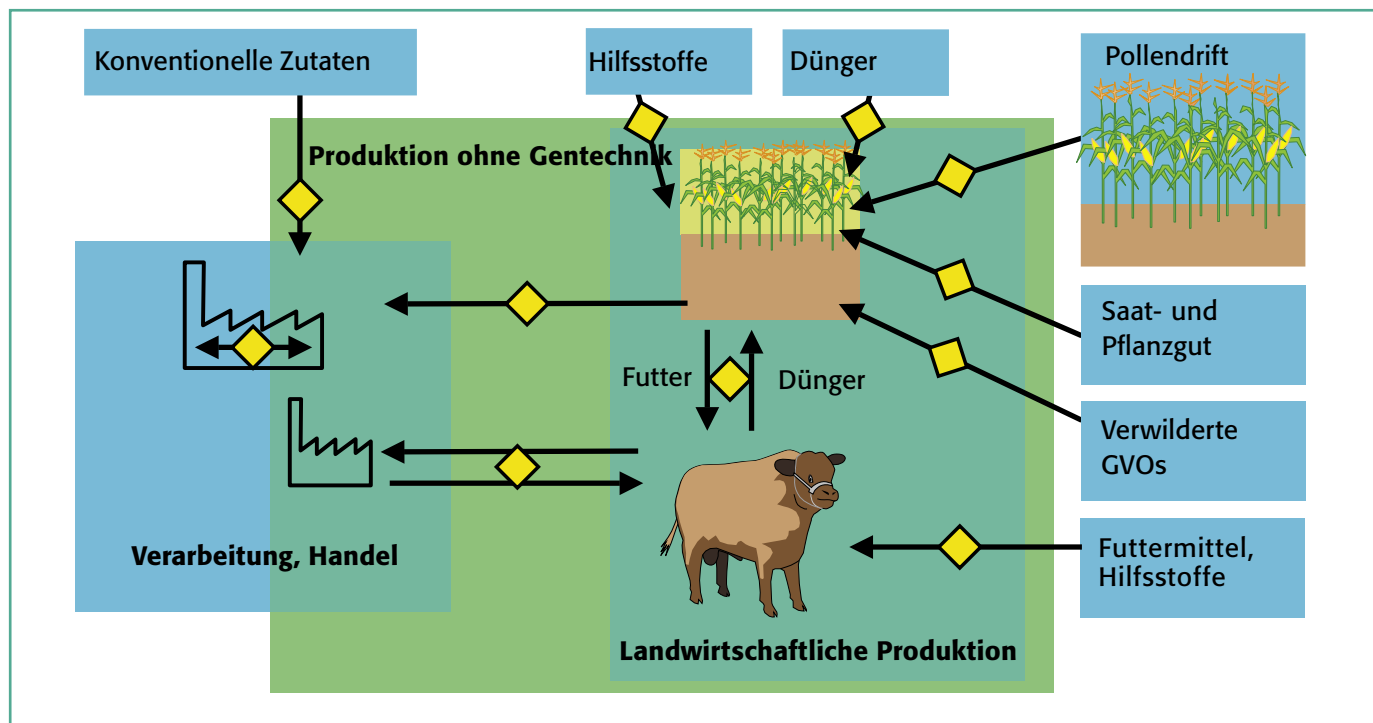


Häufigkeit von GVO-Verunreinigungen bei Futtermitteln



Die Daten zu den Lebensmitteln stammen aus Untersuchungen der Kantonslaboratorien und von privaten Labors, 2000–2002, die Daten zu den Futtermitteln aus Analysen der Forschungsanstalt Posieux und von privaten Labors, 2000–2002. Eine Verunreinigung von 0.1 Prozent bedeutet, dass ein GVO-Korn auf tausend Körner festgestellt worden ist. Die in biokompatiblen Futter nachgewiesenen GVO-Anteile lagen unter 0.5% und erfüllten damit die Anforderungen der BIO SUISSE.

Eintrittspforten für GVO-Verunreinigungen



GVO-Verunreinigungen sind möglich beim Saatgut, auf dem Feld via Pollen, durch Hilfsstoffe (Kompost, Mist, Pflanzenschutz), nach der Ernte (Maschinen, Sammelstellen, Transport) oder bei der gemeinsamen Verarbeitung von biologischen und konventionellen Produkten.

Bioproduzentinnen alleine getragen werden.

Wie hoch sind die Verunreinigungen in Bioprodukten?

Wie erfolgreich sind die Massnahmen der BIO SUISSE aber in der Praxis? Und werden diese Massnahmen eingehalten? Um diese Fragen zu beantworten, befragte die FiBL-Fachgruppe Lebensmittelqualität verschiedene Firmen nach den Massnahmen, die sie zur Vermeidung von GVOs ergriffen haben. Zusätzlich wurden GVO-Analysen von Mais und Soja (Lebensmittelrohstoffe und Endprodukte) aus dem Zeitraum von 2000 bis 2002 von privaten und öffentlichen Labors in der Schweiz gesammelt und ausgewertet (vgl. Grafik). In mehr als 60 Prozent der biologischen und konventionellen Lebensmittel wurden keine GVOs nachgewiesen. In 30 Prozent der Proben konnten GVO-Spuren (weniger als 0,1 Prozent) nachgewiesen werden. Die Bioprodukte waren weniger stark und weniger häufig verunreinigt als konventionelle, wobei jedoch der Unterschied

gering ist. Dabei muss beachtet werden, dass die Interpretation dieser Werte keine Aussage darüber zulässt, ob die kontaminierten Bioprodukte auch als Bioprodukte vermarktet wurden. Die Befragung der Firmen ergab, dass die Massnahmen zur Vermeidung von gentechnisch veränderten Organismen in die bestehenden Systeme zur Qualitätssicherung integriert worden sind.

Da Bioproduzenten gentechnisch veränderte Pflanzen auch bei den Futtermitteln ausschliessen, wurden zusätzlich auch in diesem Bereich Analysedaten gesammelt und ausgewertet. Hier wurden konventionelle mit biokompatiblen Futtermitteln verglichen. In der Hälfte der untersuchten Mais- und Sojabproben wurden GVOs nachgewiesen. Auch hier lag der Grossteil der Verunreinigungen unter 0,1 Prozent, jedoch kamen Verunreinigungen zwischen 0,1 und 1 Prozent häufiger vor als bei den Lebensmitteln. Die konventionellen Futtermittel waren häufiger und stärker verunreinigt als die biokompatiblen. Verunreinigungen von über 1 Pro-

zent wurden nur bei den konventionellen Futtermitteln gefunden während die biokompatiblen die Anforderungen der BIO SUISSE (unter 0,5 Prozent GVO) erfüllten.

Im letzten Jahr entschied das Bundesgericht in einem Streitfall zwischen einem kantonalen Labor und einem Lebensmittelhersteller, dass die Deklarationslimite von 1 Prozent auch für GVO-Verunreinigungen in biologisch hergestellten Produkten gültig sei. Die BIO SUISSE strebt weiterhin 0 Prozent GVO in ihren Produkten an, schreibt dies aber nicht als Grenzwert fest.

Die vorliegende FiBL-Untersuchung zeigt, dass die Produzenten mit verschiedenen Massnahmen erfolgreich gentechnisch veränderte Organismen in Bioprodukten vermeiden. Trotzdem werden GVOs auch in Bioprodukten nachgewiesen, aber die Werte liegen 10-mal unter dem vom Bundesgericht festgelegten Grenzwert. Aufgrund der Studie lässt sich indessen nicht eindeutig sagen, woher die Verunreinigungen kommen. Da zurzeit

GVO-Zulassungen in Westeuropa und Nordamerika 2003

Land	Marktzulassung	GVO nur als Lebens- oder Futtermittel
Schweiz	Kein Anbau	Soja, Mais
Europa (EU)	Mais, Anbau in Spanien Raps, kein Anbau	Soja, Mais, Raps, Chicorée
USA	Baumwolle, Mais, Soja, Kürbis (Squash), Papaya (Auf kleinen Flächen: Reis, Kartoffel, Tomate, Zuckerrübe)	Baumwollsamensamen, Chicorée, Kartoffel, Kürbis (Squash), Mais, Melone, Papaya, Raps, Reis, Soja, Tomate, Zuckerrübe
Kanada	Grosse Flächen: Mais, Raps, (Kleine Flächen: Kartoffel, Soja, Zuckerrübe)	Kartoffel, Kürbis (Squash), Mais, Papaya, Raps, Soja, Zuckerrübe

Die Marktzulassung ermöglicht den Anbau in der Landwirtschaft sowie die Verwendung der Produkte in der Lebens- und Futtermittellindustrie. Es gibt auch die eingeschränkte Zulassung von GVOs nur als Lebens- und Futtermittel; da ist der Anbau untersagt (rechte Spalte).

kaum GVO-belastete Lebensmittel aus Europa importiert werden, ist das Risiko für Verwechslungen und Vermischungen gering. Höhere Wahrscheinlichkeit hat das Risiko, dass GVOs über Saatgut und durch Pollenflug in die Bioprodukte gelangen.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchung empfiehlt das FiBL im Umgang mit GVOs einen pragmatischen Weg. GVO-Verunreinigungen sollten weiterhin überwacht werden, um Schwachstellen in der Qualitätssicherung aufzuspüren. Hier sind GVO-Analysen ein gutes Hilfsmittel. Ist das System zur Vermeidung von Verunreinigungen vom Feld bis zur Konsumentin gut, sollten die Bioproduzenten nicht wegen analytisch zwar nachweisbaren, aber nur geringen Verunreinigungen bestraft werden.

Wenn in der EU neben Spanien auch weitere Länder beginnen, gentechnisch veränderte Pflanzen anzubauen, steht der «Härtetest» für die QS-Systeme im Biolandbau europaweit bevor. Mit technischen Massnahmen von Seiten des Biolandbaus alleine sind GVO Verunrei-

nigungen in Zukunft nicht mehr auszuschliessen. Die Sicherstellung der gentechnisch freien Bioproduktion kann nur erreicht werden, wenn auch die Verwender von GVOs darauf achten müssen, dass Bioprodukte nicht belastet werden. Das FiBL entwirft zurzeit einen Leitfaden für die GVO-Anwender. Darin wird gezeigt, wie Kontaminationen von Bioprodukten vermieden werden sollen. Kritisch sind hier Mais und vor allem Raps, deren Pollen durch Wind und Insekten kilometerweit verbreitet werden, wie neue Forschungsergebnisse aus Grossbritannien zeigen.

Das ist Sprengstoff für Europa, das nach einem fünfjährigen Moratorium den Anbau von transgenen Kulturpflanzen ermöglichen will. Jeder Mitgliedstaat ist von der EU-Kommission aufgefordert worden, ein System zu erarbeiten, welches das Nebeneinander (Koexistenz) von GVO und GVO-freier Produktion ermöglicht. Die Empfehlung reicht bis hin zur Schaffung regionaler Schlichtungsstellen für Bauern, die im Streitfall zwischen den verschiedenen Produzenten vermitteln sollen.

Ob in Zukunft solche Stellen auch in der Schweiz notwendig werden, wird an der Urne entschieden, bei der kommenden Abstimmung über die Gentechnik-Initiative, die von der BIO SUISSE mitgetragen wird.

**Karin Nowack Heimgartner
und Bernadette Oehen**

Mehr Infos:

- www.fibl.org
- Nowack Heimgartner, K. und Oehen, B. (2003). *Analyse der GVO-Verunreinigungen in Bioprodukten, Projektbericht, im Auftrag des BUWAL, 48 Seiten, Bestellnr. 1297, kostenlos, Versandkosten.*
- *FiBL-Dossier Nr. 3: Biolandbau und Gentechnik, 24 Seiten, Bestellnr. 1204, Fr. 8.- zzgl. Versandkosten.*

Bestelladresse: FiBL, Ackerstrasse,
5070 Frick, Tel. 062 865 72 72,
Fax 062 865 72 73, admin@fibl.ch,
www.fibl.org

So sollen GVO-Verunreinigungen vermieden werden

Saat- und Pflanzgut	Pollenflug	Hilfsstoffe und Futtermittel	Maschinen
Verwendung von Biosaatgut. (organicXseeds.org) Verzicht auf kritische Kulturen.	Schutzzonen um Felder, Anpflanzen von Hecken. Verträge zwischen benachbarten Produzenten. Verzicht auf kritische Kulturen.	Zertifikate für alle kritischen Stoffe. Miste und Komposte nur noch von Betrieben, die ohne GVO produzieren. Ersatz von konventionellen Bestandteilen.	Sä- und Erntemaschinen nur mit Bioproduzenten oder GVO-freien Produzenten teilen.
Sammelstellen	Transport	Verarbeitung	Zusatzstoffe, Hilfsstoffe
Spezielle Sammelbehälter und Sammelstellen für Bioprodukte.	Transport in geschlossenen Containern vom Feld bis zum Verarbeiter. Vermeiden von Umladevorgängen.	Räumlich und zeitlich getrennte Verarbeitung von Bioprodukten. Erhöhung der Trennchargen	Ersatz von nicht GVO-freien Produkten. Zertifikate für die Produktion ohne Gentechnik (infoxgen.com).