



## GVO Verunreinigung im Biosaatgut

### Situationsaufnahme bei Vermehrern von biologischem Saatgut



**Dipl.-Geogr. Angelika Neudecker**  
**Dipl.-Bot. Bernadette Oehen**

September 2005

In welcher Situation sind die Vermehrern von biologischem Saatgut in Europa im Hinblick auf die Gefahr der Kontamination mit Saatgut von gentechnisch veränderten Pflanzen? Wie relevant ist das Thema, welche Haltungen werden vertreten im Bezug auf Grenzwerte und welche Argumente unterstützen die Forderung nach GVO Freiheit im Saatgut? Wie werden Massnahme zum Schutz des biologischen Saatguts vor GVO-Kontamination beurteilt?



# Inhalt

1. Kurzbeschrieb Projekt	4
2. Einleitung	5
3. Material und Methoden / Vorgehen	5
4. Resultate	7
5. Diskussion	16
6. Dank	18
Anhang	19
I. Fragebogen	
II. Übersicht der Interviews Gruppe A	
III. Übersicht der Interviews Gruppe B	

**Please notice:**  
**An overview of the results in English is on page 14.**

# 1. Kurzbeschreibung Projekt

## Projektziele

Durch eine Befragung von Vermehrern von biologischem Saatgut wird eruiert, ob die Kontamination mit gentechnisch verändertem Saatgut derzeit schon ein Problem darstellt und welche Massnahmen zum Schutz vor einer Kontamination ergriffen werden können. Desweiteren werden die Argumentationsketten der Befragten aufgezeigt. Im Zentrum steht die Aufnahme der Situation und das Analysieren der unterschiedlichen Massnahmenbeurteilung von Personen, die entweder als Biobauern die Vertragsvermehrung von biologischem Saatgut durchführen oder die innerhalb einer Vermehrungsfirma oder –organisation eine entsprechend verantwortliche Position inne haben.

## Zeitplan

Das Projekt wurde in den Monaten Juni 2005 bis August 2005 durchgeführt.

Folgende Teilbereiche wurden bearbeitet:

- (1) Literaturrecherche
- (2) Erstellung des Fragebogens
- (3) Suche der Adressen und Herstellen der Kontakte
- (4) Durchführung der Interviews
- (5) Auswertung der Interviews und
- (6) Erstellung des Schlussberichts.

## Ansprechpersonen

Dipl.bot. Bernadette Oehen

Bernadette.Oehen@fiBL.org

Fachgruppe Lebensmittelqualität

FiBL, Ackerstrasse, CH – 5070 Frick.

Dipl.-Geogr. Angelika Neudecker

Angelika.Neudecker@web.de

Praktikantin Fachgruppe Lebensmittelqualität

FiBL, Ackerstrasse, CH – 5070 Frick.

## 2. Einleitung

Es ist damit zu rechnen, dass aufgrund der Marktzulassung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) in Europa die Gefahr der Kontamination von Saatgut, speziell Biosaatgut mit GVO steigt. Dies macht erforderlich, dass verstärkt Massnahmen zum Schutz des biologischen Saatguts ergriffen werden.

Der biologische Landbau hält an der Forderung nach GVO-Freiheit fest und in der EU ist die Frage nach GVO-Verunreinigungen im Saatgut ungelöst. Zeigen Kontrollen eine Kontamination von Biosaatgut, sind Züchter, Vermehrer und Händler in einer sehr schwierigen Situation: zum einen können Verträge, die auf GVO-Freiheit basieren, nicht mehr eingehalten werden und zum anderen wird die Realität auf eine Grenzwertregelung, wie sie in der Schweiz bereits gilt, drängen.

In der folgenden Arbeit wird untersucht, in welcher Situation die Vermehrer von biologischem Saatgut in Europa im Hinblick auf die Gefahr der Kontamination mit Saatgut von gentechnisch veränderten Pflanzen sind und welche Massnahmen ihrer Meinung nach einen Schutz bieten könnte.

## 3. Material und Methoden / Vorgehen

### Adressauswahl

Bei der Auswahl der Adressen wurde darauf geachtet, dass es sich um Vermehrer, die sich auf die Produktion von biologischem Saatgut für die Landwirtschaft spezialisiert haben, handelt.

Fokus liegt nicht im Gemüsebau oder in der Gärtnerei. Ausgewählt wurden Unternehmen, die in der Schweiz und Europa Saatgut für Futterpflanzen, Getreide, Kartoffeln und Ölsaaten vermehren.

Befragt werden Vermehrer in den Ländern Schweiz, Deutschland, Österreich, England und Spanien. Pro Land werden durchschnittlich drei Interviews geführt. Die Befragung wird telefonisch durchgeführt und ein Interview dauert durchschnittlich 35 Minuten.

Die befragten Vermehrer haben primär einen nationalen Firmenradius.

Auf die Nennung der Namen und Adressen der Befragten wird verzichtet.

## Fragebogen

Der Fragenbogen ist zweigeteilt: ein knapp gehaltener erster Teil erfasst das Profil des Befragten und die wesentlichen Daten der Firma bzw. des Biohofes.

Der zweite Teil besteht aus 10 Fragen, die folgendem „roten Faden“ folgen:

Relevanz des Themas und Haltung zur Koexistenz – umgesetzte Massnahmen und Massnahmenvorschläge – Erfolgsbeurteilung von Massnahmen – Finanzierung der Kontrollen - Fallbeschreibung.

Für die Erfolgsbeurteilung von Massnahmen (Punkt 5 des Fragebogens) wurden Massnahmen zu einer Liste zusammengestellt, die im Hinblick auf die Vermeidung einer Kontamination des biologischen Saatgutes mit GVO relevant sind und auf Tagungen und Diskussionen immer wieder genannt und diskutiert werden. Es handelt sich dabei um neun hof- bzw. firmeninterne und um sechs im weiteren Rahmen gefasste Massnahmen.

Der Fragebogen ist im Anhang diesem Bericht beigelegt. Die Massnahmenbeurteilung wird dem Gesprächspartner wie folgt angepasst: Ist die befragte Person als Biobauer tätig, entfallen die internen Massnahmen 5.14 und 5.19.

## Auswertung der Interviews

Die Fragen sind unterschiedlicher Natur und werden dementsprechend auch unterschiedlich ausgewertet. Folgende Tabelle zeigt die Auswertung in der Übersicht:

Frage Nummer**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Szenarium
Angabe der mehrheitlichen Meinung/Antwort	x	x	x		x	x	x	x	x		
Auflistung Antworten *				x						x	x
Angabe Argumentation					x						

\* tendenziell gleiche Antworten werden nur einmal genannt

\*\* Fragen bitte im beiliegendem Fragebogen oder im Resultate -Teil nachlesen

Es wurden insgesamt 15 Interviews durchgeführt. Alle befragten Personen bzw. Firmen produzieren Bio-Saatgut. Manche ausschliesslich, andere nur zu einem Teil. Daher erfolgt eine Unterteilung der geführten Interviews in eine Gruppe A und eine Gruppe B.

Gruppe A umfasst 9 Biobetriebe, die Saatgutvermehrung unter Vertrag durchführen. Für diese Gruppe ist der „Anteil Bio“ 100% und somit existentiell (e).

Gruppe B umfasst verantwortliche Personen innerhalb von Vermehrungsfirmen oder Vermehrungsorganisationen. In dieser Gruppe ist der „Anteil Bio“ für zwei Firmen existentiell (e), für vier Firmen nicht existentiell (ne).

Aufgrund der geringen Anzahl an Interviews pro Land kann kein Ländervergleich gemacht werden. Verwendete Länderabkürzungen sind D für Deutschland, CH für Schweiz, Ö für Österreich, E für England und Sp für Spanien.

Folgende Tabelle zeigt die 15 geführten Interviews im Überblick:

Interview	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Datum	27.6	27.6	27.6	30.6	1.7	12.7	13.7	15.7	15.7	17.7	18.7	25.7	9.8	11.8	11.8
Land*	D	D	D	CH	CH	Ö	D	E	E	Sp	Sp	Sp	Ö	Ö	Ö
Gruppe**	B	A	A	B	A	A	A	B	A	B	B	B	A	A	A
Bio ***	e	e	e	ne	e	e	e	e	e	ne	ne	ne	e	e	e

\*\*\* e steht für existentiell, ne steht für nicht existentiell

\*\*D für Deutschland, CH für Schweiz, Ö für Österreich, E für England und Sp für Spanien.

\* Gruppe A: Saatgutvermehrung unter Vertrag durchführen, Gruppe B: verantwortliche Personen innerhalb von Vermehrungsfirmen

## 4. Resultate

Die Resultate werden aufgeteilt nach Gruppe A und Gruppe B für jede einzelne Frage wiedergegeben. Eine Übersicht aller Interviews und der entsprechenden Antworten ist im Anhang zu finden.

### Resultat Frage 1:

„Verunreinigung des Biosaatgutes mit gentechnisch veränderten Organismen“ - Ein relevantes Thema ?

Von Gruppe A wurde mehrheitlich geantwortet, dass das Thema ein relevantes wäre. Gruppe B gab mehrheitlich die Antwort, dass das Thema (für sie) nicht relevant wäre.

### Resultat Frage 2:

Wird GVO-Freiheit im Bio-Saatgut angestrebt oder ein Grenzwert ?

Mehrheitlich wird von den Befragten sowohl der Gruppe A als auch der Gruppe B die GVO-Freiheit des Biosaatgutes angestrebt. Ein einziger Biobauer akzeptiert ausschliesslich bei Risikosaatgut wie Mais oder Raps einen Grenzwert, zwei Personen aus der Gruppe B sind mit einer Grenzwertregelung uneingeschränkt einverstanden.

### Resultat Frage 3:

„Sollte die Koexistenz erlaubt werden, ist die GVO-Freiheit nicht mehr möglich.“ Teilen Sie diese Ansicht?

Die grosse Mehrheit beider Gruppen (13 von 15 Befragten) ist der Meinung, dass GVO-Freiheit nicht mehr möglich ist, wenn die Koexistenz erlaubt wird.

#### Resultat Frage 4:

*Haben Sie Massnahmen zum Schutz vor Verunreinigungen mit GVO im Biosaatgut in Umsetzung oder schon umgesetzt? Ideen, um GVO Verunreinigungen im Biosaatgut niedrig zu halten?*

Der Anteil der Personen, die Massnahmen schon in Umsetzung haben, ist bei Gruppe A höher als bei Gruppe B.

Innerhalb der Gruppe A wurden zusammengefasst folgende **fünf Massnahmen in Umsetzung genannt:**

- Aktivität in Öffentlichkeitsarbeit
- Isolierte Flächen
- Verlangen von GVO-frei Zertifikat für Basissaatgut und Hilfsstoffe
- Zusätzliche Spülcharge bei Lohnschroter
- Vorsichtigkeit wie bei BSE

Innerhalb Gruppe B wurde eine **Massnahme in Umsetzung genannt:**

- vereinzelt GVO Untersuchung bei Importsaatgut

Folgende **Ideen für Massnahmen** wurden von Gruppe A genannt:

- gesetzliches Verbot von GVO Anbau
- Verwendung von Inland-Basissaatgut mit GVO-frei Zertifikat
- GVO-frei Zertifikate
- Überlegte Wahl der Lage der Vermehrungsfläche
- Lohnunternehmer nur für Biobetriebe
- Geräte-Tausch nur unter Biobetrieben
- Reinigung von Maschinen
- Mehr Aufklärung / Öffentlichkeitsarbeit
- GVO-freie Zonen
- Eigene Geräte (einschränkende Anmerkung des Befragten: Existenzfrage)
- Kulturschutznetze (einschränkende Anmerkung des Befragten: nur kleinflächig möglich und schwierig in der Umsetzung)
- Sortenzüchtung so, dass Fremdinformation nicht angenommen wird (einschränkende Anmerkung des Befragten: Zukunftsidee)
- Nur noch Vermehrung von Pflanzen, bei denen Einkreuzung nicht möglich ist (einschränkende Anmerkung des Befragten: macht letztendlich keinen Sinn)
- Abstandsflächen (einschränkende Anmerkung des Befragten: ist keine Lösung, man denke nur an das Samenpotential im Boden und das Übertragungspotential durch Wind)

Drei Befragte der Gruppe A (2, 8 und 15) äusserten tendenziell, dass es keine Massnahmen gibt, die langfristig eine Kontamination verhindern könnten, wenn GVO erlaubt wird.

Folgende Ideen wurden von Gruppe B genannt:

- Informationen einholen, was Nachbarn anbauen
- Achtsame Wahl der Vermehrungsflächen
- Mindestabstände (einschränkende Anmerkung des Befragten: diese müssen überprüft und diskutiert werden)



- Vorsicht bei der Vergabe von Vermehrungsverträgen
- Neue Paragraphen in Vermehrungsverträge
- Ordnung halten
- Selbstverantwortung und Selbstkontrolle
- Reinigung von Maschinen, Lager und Behälter
- Bio-farming-Regionen

#### Resultat Frage 5:

*Durchgehen der vorbereiteten Massnahmen-Liste. Massnahmen für die Vermehrungsfirma intern und externe Massnahmen im weiteren Rahmen.*

#### Massnahme 5.11:

*Anstellung eines GVO-Spezialisten*

Sowohl Gruppe A als auch Gruppe B halten die Anstellung eines GVO-Spezialisten für eine wenig erfolgsversprechende Massnahme. Eine Anstellung ist finanziell nicht tragbar und ihr Nutzen wird in Frage gestellt.

#### Massnahme 5.12:

*Ausreichende Abstände zwischen Feldern bei „Ko-Existenz“*

Gruppe A sieht in ausreichenden Abständen zwischen den Feldern eine wenig erfolgsversprechende Massnahme, primär weil es sich nur um eine kurzfristige Lösung des Problems handelt und eine Kontamination nicht verhindert werden kann. Gruppe B hingegen beurteilt sie als sehr erfolgsversprechend.

#### Massnahme 5.13:

*100% getrennte Warenwege von GVO-freiem und GVO-Saatgut*

Die Einschätzung dieser Massnahme ist sehr divers. Gruppe A und Gruppe B gemeinsam betrachtet wird die Massnahme als erfolgsversprechend bis weniger erfolgsversprechend beurteilt. Argument ist die Tatsache, dass es nur in der Theorie 100% getrennte Warenwege gibt und dies in der Praxis nicht so umsetzbar ist. „Menschen machen Fehler“ und „Maschinen sind nie ganz sauber“ sind Statements dazu.

#### Massnahme 5.14:

*Umstellung auf reine GVO-Saatgut Vermehrung*

Beurteilung der Massnahme nur durch Gruppe B, da alle Befragten der Gruppe A bei der Aufnahme des Gesamtprofils angegeben haben, dass GVO für den Betrieb in Zukunft nicht in Frage kommt.

Von Gruppe B wurde die Massnahme divers beurteilt: von weniger erfolgsversprechend, über erfolgsversprechend bis sehr erfolgsversprechend. Die Reaktionen sind breitgefächert von „Nein, auf keinen Fall“ bis „Ja, wenn der entsprechende Markt vorhanden ist“.

#### Massnahme 5.15:

*PCR Kontrolle nach jedem Produktionsschritt*

Der Schwerpunkt der Beurteilung liegt bei Gruppe A bei weniger erfolgsversprechend/erfolgsversprechend. Gründe hierfür sind die hohen Kosten und das Betrugspotential. Nur eine Person der Gruppe A sieht in dieser Massnahme eine sehr erfolgsversprechende Massnahme. Gruppe B hingegen beurteilt die Massnahme mehrheitlich als sehr erfolgsversprechend.

#### Massnahme 5.16:

*Manuelle Entfernung von Outcrosses*

Die Entfernung von Outcrosses wird von allen befragten der Gruppe A als wenig erfolgsversprechend beurteilt. Hauptargumentation ist, dass die Erfolgsquote in Frage gestellt wird, da man GVOs nicht in jedem Fall visuell erkennen kann. Gruppe B beurteilt diese Massnahme auch mehrheitlich als wenig erfolgsversprechend, wobei angemerkt sei, dass ein Drittel der Befragten der Gruppe B die Massnahme als sehr erfolgsversprechend einstuft.

#### Massnahme 5.17:

*Fachspezifische Schulung des Personals*

Mehrheitlich wird die Massnahme, das Personal fachspezifisch zu schulen, von Gruppe A als wenig erfolgsversprechend beurteilt. Tendenziell wird die Haltung vertreten, dass eine Sensibilisierung gut ist, dass jedoch die Kontamination dadurch nicht verhindert werden kann. Gruppe B hingegen stuft die Schulung des Personals als sehr erfolgsversprechend ein.

#### Massnahme 5.18:

*Sorten, bei denen GVO Einkreuzungen möglich sind, werden aus dem Sortiment genommen*

Von Gruppe A wird der Schritt, Risikosorten aus dem Sortiment zu nehmen, sehr divers beurteilt. Der Schwerpunkt liegt jedoch bei weniger erfolgsversprechend. Argumente sind, dass der Biolandbau diese Sorten braucht und dass es sonst zu einer Artenverarmung kommt. Gruppe B beurteilt die Massnahme als sehr erfolgsversprechend/erfolgsversprechend.

#### Massnahme 5.19:

*Keine Vermehrung von GVO auf Hof, in eigener Firma*

Beurteilung der Massnahme nur durch Gruppe B, da alle Befragten der Gruppe A bei der Aufnahme des Gesamtprofils angegeben haben, dass GVO für den Betrieb in Zukunft nicht in Frage kommt. Die Hälfte der Befragten der Gruppe B konnte die Massnahme nicht eindeutig beurteilen. Die andere Hälfte äusserte sowohl sehr erfolgsversprechend als auch wenig erfolgsversprechend.

#### Massnahme 5.21:

*Schaffung GVO freier Regionen*

Der Grossteil aller Befragten sowohl der Gruppe A als auch der Gruppe B beurteilt diese Massnahme als sehr erfolgsversprechend. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich die Region an

natürlichen Barrieren orientieren sollte, der Erfolg von der Grösse der Region abhängt und es sich dabei um eine wichtige politische Entscheidung handelt.

#### Massnahme 5.22:

*Schaffung GVO freier Länder*

Der Grossteil aller Befragten sowohl der Gruppe A als auch der Gruppe B beurteilt diese Massnahme als sehr erfolgsversprechend.

Eine befragte Person der Gruppe B lehnt sowohl Massnahme 5.21 als auch 5.22 ab.

#### Massnahme 5.23:

*Kein Saatgut-Import aus Ländern, die GVO anbauen*

Gruppe A sieht darin mehrheitlich eine sehr erfolgsversprechende/erfolgsversprechende Massnahme. In der Umsetzung wird einerseits eine Voraussetzung, um Kontamination zu vermeiden, gesehen, andererseits wird auch eingeräumt, dass man dadurch langjährige Partner schädigt. Demgegenüber variieren die Antworten der Gruppe B von totaler Ablehnung der Massnahme bis hin zur Beurteilung als sehr erfolgsversprechend. Es wird argumentiert, dass die Umsetzung der Massnahme unmöglich sei.

#### Massnahme 5.24:

*Umfassende Kontrollen, entsprechende Gesetze zur Regelung des GVO Anbaus und Sanktionen bei Verstoss*

Hier sind in beiden Gruppen alle drei Erfolgsbeurteilungen vorhanden. Gruppe A hat den Schwerpunkt bei erfolgsversprechend/weniger erfolgsversprechend, Gruppe B bei sehr erfolgsversprechend/erfolgsversprechend. Für beide Gruppen scheint eine klare rechtliche Situation wichtig zu sein.

#### Massnahme 5.25:

*Mehr Forschung*

Die Beurteilung dieser Massnahme fällt bei den zwei Gruppen sehr unterschiedlich aus: Gruppe A vertritt die Haltung, dass genügend geforscht wurde bzw. praxisnahe Forschung und Langzeitstudien fehlen. Gruppe B beurteilt die Massnahme „mehr Forschung“ überwiegend als sehr erfolgsversprechend.

#### Massnahme 5.26:

*Gesetzliches Verbot des GVO Anbaus*

Alle Befragten der Gruppe A sehen im gesetzlichen Verbot des GVO-Anbaus eine sehr erfolgsversprechende Massnahme. Dieser Meinung sind auch zwei Befragte der Gruppe B, desweiteren wird von einer Person genannt, dass man sich der GVO Entwicklung nicht verschliesst. Innerhalb dieser Gruppe gaben zwei Personen keine Erfolgsbeurteilung ab.

Massnahmen-Beurteilung zusammengefasst:

Gruppe A insgesamt: 9 Befragte; Gruppe B insgesamt: 6 Befragte

M-Nr.	5.11		5.12		5.13		5.14		5.15		5.16		5.17		5.18		5.19		5.21		5.22		5.23		5.24		5.25		5.26	
Gr.	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
E							1							1		3		1		1		1								2
sev	1	2	1	4**	1	2	-	2	1	3	0	2	1	5*	2	2	-	2	8**	4**	8**	3	5	2	1	3	0	4**	9*	2
ev	2	0	2	2	4	2	-	2	4	2	0	1	3	1	3	2	-	0	1	1	1	1	3	1	5	1	4	2	0	1
wev	6	4	6	0	3	2	-	1	4	1	9	3	5	0	4	1	-	1	0	0	0	1	1	2	3	2	5	0	0	1
			!					!	!			!		!												!		!		

! beachtenswerter Unterschied in der Beurteilung

E Enthaltung/keine Angabe

\* am meisten als sev beurteilt

\*\* an zweiter Stelle mit Beurteilung sev

### Resultat Frage 6:

*Es besteht generell die Gefahr der Angleichung von Grenzwerten an die Realität. Welcher Wert ist die Obergrenze ?*

Gruppe A vertritt mehrheitlich die Meinung, dass die akzeptierten Werte 0.0 bzw. die Nachweisgrenze sind. Die Hälfte der Gruppe B ist derselben Meinung. Die zweite Hälfte der Befragten der Gruppe B nennt als Obergrenze <0.9% bzw. < 1.0%.

### Resultat Frage 7:

*Betroffenheit von der GVO-Problematik für Züchter (Z), Vermehrer (V) und Händler (H)*

Diese Frage wurde sehr divers beantwortet. Grundaussage ist, dass alle betroffen sind. Innerhalb der Gruppe A wurde mehr der Vermehrer in den Vordergrund gestellt, innerhalb der Gruppe B mehr der Züchter.

### Resultat Frage 8:

*Werben Sie momentan im Bereich Bio-Saatgut mit der Eigenschaft GVO-frei ?*

Über die Hälfte beider Gruppen verwendet die Eigenschaft der GVO-Freiheit nicht zum Werbezweck.

### Resultat Frage 9:

*Die Kosten der Kontrollen sind hoch. Wer soll die Kontrollen finanzieren ?*

Hier gibt es innerhalb der Gruppe A drei Meinungen: die mehrheitliche ist die Finanzierung nach dem Verursacherprinzip (hierzu wurden auch die Aussagen gezählt: „Produzenten von GVO“ und „Monsanto und Initiatoren“). Daneben wurde gesagt, der Staat solle die Kosten übernehmen, wenn er GVO zulässt und als dritte Meinung: der Konsument. Innerhalb der Gruppe B wurde von der Hälfte der Befragten der Konsument genannt, der die Kontrollen indirekt finanzieren wird. Daneben fielen Antworten wie der Züchter und Finanzierung nach dem Verursacherprinzip.

#### Resultat Frage 10:

*Gab es in Ihrer Firma schon Fälle mit GVO Verunreinigung im Biosaatgut ?*

Sowohl Gruppe A als auch Gruppe B haben bis heute noch keine GVO-Kontamination auf ihrem Betrieb oder innerhalb ihrer Firma festgestellt.

#### Resultat Szenarium:

*GVO Anbau wird erlaubt. Die ersten 10 Jahre kann der Grenzwert von 0.5% im Saatgut eingehalten werden. Danach ist das Puffervermögen des Systems aufgebraucht. GVO Saatgut verbreitet sich und der Anteil steigt jährlich.*

Die detaillierten Antworten können im Anhang in den Übersichten der Interviews nachgelesen werden.

Der Grossteil der Antworten sowohl von Gruppe A als auch von Gruppe B macht deutlich, dass die biologische Landwirtschaft an das Attribut GVO-frei gekoppelt ist: bio-Produkt bedeutet GVO-frei. Es wird die Relevanz des Marktes und der Verbraucheraufklärung betont und gleichzeitig auch die Befürchtung geäußert, dass eine biologische Landwirtschaft in Zukunft nicht mehr oder nur noch in speziellen Regionen möglich sein wird.

Wichtige Resultate, die als Grundlage für die Diskussion dienen, sind:

Von der Mehrheit aller Befragten wird GVO-Freiheit angestrebt und es wird die Meinung geteilt, dass Koexistenz die GVO Freiheit unmöglich macht.

Für die befragten Biobauern ist die Verunreinigung mit GVOs im Saatgut ein relevantes Thema und sie möchten die Finanzierung der Kontrollen nach dem Verursacherprinzip, die befragten verantwortlichen Personen in Vermehrungsfirmen oder –organisationen sind oft gegensätzlicher Meinung: sie sehen in diesem Thema oft noch keine Relevanz und vertreten eher die Meinung, die Kontrollen wird der Konsument indirekt bezahlen.

Die befragten Biobauern haben generell schon mehr Massnahmen zum Schutz vor einer Kontamination in Umsetzung und nennen auch bei der Frage nach möglichen Ideen eine grössere Bandbreite an Massnahmen.

Die Beurteilung der Massnahmen aus der Massnahmen-Liste ergibt zusammenfassend folgendes Resultat:

Die befragten Biobauern halten Massnahmen für sinnvoll, die einen übergreifenden Rahmen haben, so das „gesetzliche Verbot des GVO-Anbaus“ (9sev), die „Schaffung von GVO-freien Regionen“ (8sev, 1ev) und die „Schaffung von GVO-freien Ländern“ (8sev, 1ev). Firmen- bzw. Hof-interne Massnahmen werden insgesamt als weniger erfolgsversprechend eingestuft. Die befragten verantwortlichen Personen von Vermehrungsfirmen sehen in den firmeninternen Massnahmen „fachspezifische Schulung von Mitarbeitern“ (5sev,1ev) und „ausreichende Abstände zwischen Feldern bei Koexistenz“ (4sev,2ev) eine grosse Erfolgsrate. Ebenso in „Schaffung GVO freier Regionen“ (4sev,1ev,1keine Angabe)und „Mehr Forschung“ (4sev,2ev) als Massnahmen im weiteren Rahmen.

Folgende Massnahmen werden von Gruppe A und B auffallend gegensätzlich beurteilt:

„Ausreichende Abstände zwischen Feldern bei Koexistenz“, „Fachspezifische Schulung des Personals“ und „mehr Forschung“ werden von Gruppe A als wenig erfolgsversprechend, von Gruppe B als sehr erfolgsversprechend beurteilt.

Welche Massnahmen wurden als Ideen oder als Massnahmen in Umsetzung genannt, die relevant wären, um in die Massnahmen Liste aufgenommen zu werden ? „Öffentlichkeitsarbeit“ und „Lohnunternehmer nur für Biobetriebe“ bzw. „Gerätetausch nur unter Biobetrieben“ sind drei neue Aspekte, die es bei Folgeprojekten zu berücksichtigen gilt.

Der Grossteil der Befragten ist für den Wert 0.0 bzw. für die Nachweisgrenze als höchster tolerierbarer Wert von GVO im biologischen Saatgut (entspricht GVO Freiheit).

### Important results of the study, which are the basic of the discussion:

Background information: 15 interviews = 15 multipliers of organic seeds = 9 organic farmers (group A) and 6 persons, which have a responsible position in a multiplying company (group B).

The majority wants GMO-freedom.

The majority shares the following opinion: "If coexistence is allowed, GMO-freedom is not possible any more."

The organic farmers (group A) think, that the subject is relevant and they want, that the controls are financed by the cost-by-cause principle. Group B often thinks, the subject is not relevant and the controls finally will pay the consumer.

Group A has in general already more measures put into action then group B. Group A also has more ideas, which measures could avoid a contamination.

Summery of the assessment of the measures-list (very promising vp, promising p, less promising lp):

Group A: "Interdiction of GMO cultivation by law" (9vp), "Creation of GMO-free regions" (8vp,1p) and "Creation of GMO-free countries" (8vp,1p) are the "winner". All in all: this measures belong to the list of the measures in a wider context. Company intern measures are lp.

Group B: "Subject specific schooling of the employees" (5vp,1p) and "Adequate distances between fields if coexistence is allowed" (4vp,2p) are the "winner". Also "Creation of GMO-free regions" (4vp,1p,1no answer) and "more science" (4vp,2p) as measures in a wider context.

The following measures are judged contrary from group A and group B:

"Adequate distances between fields if coexistence is allowed", "Subject specific schooling of the employees" and "more science" are judged from group A as less promising, from group B as very promising.

Which measure-ideas or which measures, that are put into action, have been told from group A and B, which are relevant to be added to the measures list ? "Public relations" and "wage-enterpriser for organic farms/companies" and "Exchange of machines between organic farms/companies" are three aspects, which should be considered in following projects.

The majority choosed 0.0 or the limit of detection as the highest tolerated value of GMO in organic seeds.

## 5. Diskussion

In der EU und in der Schweiz wird auf verschiedene Ebenen über das Nebeneinander einer Landwirtschaft mit und ohne gentechnisch veränderte Organismen diskutiert. Ziel dieser Massnahme ist es immer, die Kennzeichnung von GVO im Endprodukt zu vermeiden, bzw. die Limite von, 0.9 % GVO nicht zu überschreiten. Unabhängig davon strebt der Biolandbau beispielsweise in der Schweiz an, in seinen Produkten GVO weitgehend zu vermeiden.

In diesem Zusammenhang wird immer wieder darauf hingewiesen, dass der Anteil von GVO im Saatgut mit entscheidend sein wird, ob eine Koexistenz möglich sein wird: Ist der GVO Anteil im Saatgut hoch, wird die Einhaltung der Limiten schwierig, ist er tief, wird die Einhaltung einfacher.

In der EU werden gentechnisch veränderte Sorten auf die Sortenliste gesetzt und damit für die Landwirte zugänglich obwohl die Frage nach Saatgutverunreinigungen und dem notwendigen Schutz der Saatgutproduktion noch hängig ist.

Vor dem Hintergrund dieser intensiv geführten Diskussion über Massnahmen, die Koexistenz ermöglichen sollen und Saatgutreinheit sicherstellen, interessierte, welche Beurteilung die Praxis vornimmt. Welche Eigenschaften (ES) machen eine Massnahme zu einer langfristig sinnvollen und vor allem in der Realität umsetzbaren Massnahme? Folgende sechs Attribute werden diesbezüglich der Diskussion zugrunde gelegt.

- ES1: Sie muss für sich oder in Kombination in der Praxis den erwünschten Erfolg bringen.
- ES2: Sie muss für sich oder in Kombination gesetzlich verankert sein. Sie darf nicht auf Freiwilligkeit beruhen.
- ES3: Sie darf keine zu hohen Kosten verursachen.
- ES4: Sie darf den Arbeitsablauf nicht behindern oder verzögern oder mit einem zu grossen Mehraufwand verbunden sein.
- ES5: Sie darf nicht bewirken, dass der Preis von biologischem und konventionellem Saatgut ansteigt.
- ES6: Die Kontrolle der Durchführung der Massnahmen darf nicht zu aufwendig sein.

Anmerkung: Innerhalb der Diskussion ist die Einschätzung, ob eine Massnahme die Eigenschaften ES1 bis ES6 erfüllen kann, eine auf persönlichen Erfahrungswerten beruhende Annahme.

Was ist der gewünschte Erfolg?

Ist der gewünschte Erfolg die **GVO Freiheit im biologischen Saatgut**, dann ist die einzige greifbare Massnahme das gesetzliche Verbot der Koexistenz. Dies ist gleichzusetzen mit einem gesetzlichen Verbot des Anbaus von GVO. Diese Aussage stützt sich auf die Beantwortung der Frage 2 des Interviews, die besagt, dass Koexistenz die GVO-Freiheit unmöglich macht.



Der Geltungsbereich des gesetzlichen Verbotes (europaweit oder landesweit) hat natürlich einen entsprechenden Wirkungsradius und muss an seinen Gebietsgrenzen abgesichert werden. Es ist anzunehmen, dass diese Massnahme die oben aufgeführten sechs Eigenschaften (ES1-ES6) erfüllen wird. Die „Schaffung von GVO-freien Regionen“ soll als kleinstflächige Variante hier mit aufgeführt werden.

Ist der gewünschte Erfolg **die Einhaltung eines festgesetzten Grenzwertes**, dann kommen mehrere Massnahmen und –kombinationen in Frage.

Hier seien nur die Massnahmen diskutiert, die von Gruppe A und Gruppe B als die am erfolgversprechendsten ausgeschieden wurden. (Die Massnahme „Schaffung von GVO-freien Ländern“ und „Schaffung von GVO freien Regionen“ werden hier nicht mehr aufgeführt, weil sie als Massnahmen zum Erreichen des Zieles der GVO-Freiheit im vorangegangenen Abschnitt genannt wurden.)

Ob die hof- bzw. firmeninterne Massnahme „Fachspezifische Schulung von Mitarbeitern“ in der Praxis den erwünschten Erfolg (ES1) bringen kann, müsste separat untersucht werden. Es ist in jedem Fall eine Massnahme, die nur in Kombination mit anderen Massnahmen eingesetzt werden kann (Kombinationsmassnahme). Die Eigenschaften ES2 bis ES6 kann sie wohl erfüllen.

Die Massnahme „Ausreichende Abstände zwischen Feldern bei Koexistenz“ ist sehr umstritten, da es sehr unterschiedliche Meinungen darüber gibt, ob sie in der Praxis erfolgreich eingesetzt werden kann und somit die wichtige Eigenschaft ES1 erfüllen kann. Auch scheint die Erfüllung der Eigenschaften ES4 und ES6 eher schwierig.

„Mehr Forschung“ ist eine Massnahme, die zeigt, dass es innerhalb der Thematik noch viele offene Fragen gibt. Die Komplexität des Themas verstärkt auch die Notwendigkeit von neutraler, nicht einem Bereich zugetaner Forschung. „Mehr Forschung“ kann dazu dienen, die Massnahmen auf ihren Erfolg zu überprüfen, ist jedoch an sich nicht eine Massnahme, auf die sich die oben aufgeführten Eigenschaften anwenden lassen. Auch ist zu beachten, dass sich die Forderung nach mehr Forschung immer an die Wissenschaft richtet. Ein Wissenszugewinn kann aber auch auf anderem Wege erreicht werden: man baut auf schon vorhandene Kompetenzen auf. Ein Biobauer hat einen Erfahrungsschatz im Umgang mit der Natur, den ein Wissenschaftler nicht haben kann. Es ist bekannt, dass wissenschaftliche Ergebnisse immer durch eine Vereinfachung der Realität und durch die Fokussierung auf eine überschaubare Anzahl an Unbekannten erreicht werden. Antworten, die die Wissenschaft geben kann, sollen dort auch gesucht werden – Antworten, die nur der Praktiker geben kann, sollen auch von ihm beantwortet werden dürfen.

Die Gegensätzlichkeit der Aussagen, die auch in dieser vorliegenden Studie aufgezeigt wurde, obwohl es sich bei den Befragten um Personen handelt, die für die Vermehrung von biologischem Saatgut verantwortlich sind, ist doch eindrücklich. So wie die Befragten zwei Pole bilden (die Biobauern und die innerhalb einer Vermehrungsfirma/-organisation verantwortlichen Personen) so haben die Antworten eine unterschiedliche Färbung: Die Argumentation eines Biobauern orientiert sich am ökologischen Gleichgewicht, seiner Erfahrung als Landwirt und an der Ganzheitlichkeit - die Argumentation der verantwortlichen Person innerhalb einer Vermehrungsfirma orientiert sich oft primär am Markt und seinen Mechanismen.

Obwohl allgemein bekannt ist, dass die Biotechnologie innerhalb der Landwirtschaft nicht zu einer ganzheitlichen Lösung der Probleme beiträgt, ist zu bedenken, dass die marktorientierte Haltung unter Umständen wesentlich dazu beitragen kann, dass die GVO Landwirtschaft - ungeachtet der tatsächlichen Vor- und Nachteile - Fuss fassen kann.

Zum Abschluss der Diskussion soll noch eine provokative Frage gestellt werden:

Warum ist die Massnahme GVO freie Regionen schon in aller Munde?

Sollte nicht die Technik, die neu hinzukommen möchte und die sich in der europäischen Praxis noch nicht bewährt hat, erst einmal in einer von natürlichen Barrieren umgebenen Region beginnen?

## 6. Dank

Die vorliegende Studie wurde von Coop Schweiz finanziert.

Ein Dank gilt dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau und dort im speziellen Bernadette Oehen, die die Projektleitung inne hat und mir die Möglichkeit gab, selbständig einen Teil des Gesamtprojektes zu realisieren.

Desweiteren möchte ich den Personen danken, die an der Interviewserie teilgenommen haben. Da dieser Bericht die Anonymität als Grundlage hat, werden die Namen nicht bekannt gegeben. Trotzdem nochmals herzlichen Dank !

# Anhang

I. Fragebogen

II. Übersicht Interviews: Antworten Gruppe A

III. Übersicht Interviews: Antworten Gruppe B

## I. Fragebogen

### Profil des Gegenübers:

Firmenprofil      Firmenname:  
 Züchter)     Vermehrer                      (Händler)  
 Adresse:

Vermehrungsflächengröße:                      davon bio:  
 Wo?    am Stück, geteilt?

Firmenradius     regional             national             international

Gesprächspartner                      Name:  
 Stellung/Verantwortlichkeit (ideal: biologische Saatgutproduktion für Ackerbau):

Anteil von Bio                       existentiell                       nur Randbereich  
 auch in Zukunft geplant                       ja                       nein  
 Spezialisierung innerhalb Ackerbau?     ja                       nein  
 Ölsaaten (Soja,Mais),  Getreide (Weizen,Mais),  Hackfrüchte (Kartoffel)

Rolle von GVO                      vorhanden, und zwar \_\_\_\_\_  
 in Zukunft geplant                       ja                       nein

Wenn ja, welche Sorten sind geplant ?

### Fragen:

1. „Verunreinigung des Biosaatgutes mit gentechnisch veränderten Organismen“ - Ein relevantes Thema?
2. Wird GVO-Freiheit im Bio-Saatgut angestrebt oder ein Grenzwert ?
3. „Sollte die Koexistenz erlaubt werden, ist die GVO-Freiheit nicht mehr möglich.“  
Teilen Sie diese Ansicht ?                       ja                       nein
4. Haben Sie Massnahmen zum Schutz vor Verunreinigungen mit GVO im Biosaatgut in Umsetzung (MiU) oder schon umgesetzt (Mu) ?  
 ja.                      Welche ?                      Weitere Ideen ? (I)  
 nein.                      Ideen (I), um GVO Verunreinigungen im Biosaatgut niedrig zu halten?

A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		

5. Durchgehen der vorbereiteten Massnahmen-Liste. Massnahmen für die Vermehrungsfirma intern und externe Massnahmen im weiteren Rahmen. Ist der Gesprächspartner ein Biobauer, so werden 5.14 und 5.19 weggelassen. Beurteilung nach sehr erfolgsversprechend (sev), erfolgsversprechend (ev) und weniger erfolgsversprechend (wev).

*Massnahmen Vermehrungsfirma intern*

5.11	Anstellung eines GVO-Spezialisten		
5.12	Ausreichende Abstände zwischen Feldern bei „Ko-Existenz“	Gibt es ausreichende Abstände überhaupt ?	
5.13	100% getrennte Warenwege von GVO-freiem und GVO-Saatgut		
5.14	Umstellung auf reine GVO-Saatgut Vermehrung		
5.15	PCR Kontrolle nach jedem Produktionsschritt		
5.16	Manuelle Entfernung von Qutcrosses		
5.17	Fachspezifische Schulung des Personals		
5.18	Sorten, bei denen GVO Einkreuzungen möglich sind, werden aus dem Sortiment genommen		
5.19	Keine Vermehrung von GVO auf Hof, in eigener Firma		

*Massnahmen extern*

5.21	Schaffung GVO freier Regionen		
5.22	Schaffung GVO freier Länder		
5.23	Kein Saatgut-Import aus Ländern, die GVO anbauen		
5.24	Umfassende Kontrollen, entsprechende Gesetze zur Regelung des GVO Anbaus und Sanktionen bei Verstoss		
5.25	Mehr Forschung	In welchem Bereich?	
5.26	Gesetzliches Verbot des GVO Anbaus		

6. Es besteht generell die Gefahr der Angleichung von Grenzwerten an die Realität. Welcher Wert ist die Obergrenze?

7. Betroffenheit von der GVO-Problematik für Züchter (Z), Vermehrer (V) und Händler (H)

- ist gleich gross für alle
- am stärksten betroffen ist:

8. Werben Sie momentan im Bereich Bio-Saatgut mit der Eigenschaft GVO-frei ?

- ja
- nein

9. Die Kosten der Kontrollen sind hoch. Wer soll die Kontrollen finanzieren ?

10. Gab es in Ihrer Firma schon Fälle mit GVO Verunreinigung im Biosaatgut ?

Beschreibung (falls nicht möglich, dann Nennung der Thematik und mit welcher Massnahme sich der Fall hätte vermeiden lassen):

Abschliessend ein Szenarium:

GVO Anbau wird erlaubt. Die ersten 10 Jahre kann der Grenzwert von 0.5% im Saatgut eingehalten werden. Danach ist das Puffervermögen des Systems aufgebraucht. GVO Saatgut verbreitet sich und der Anteil steigt jährlich.

Reaktion:



## II. Übersicht Interviews: Antworten Gruppe A

Interviewnummer	2	3	5	6	7	8	13	14	15
Land	D	D	CH	Ö	D	E	Ö	Ö	Ö
Vermehrungsflächen Grösse in ha	40	0.5	50	34	50-60	2	60	20	12
Anteil Bio	existentiell	existentiell	existentiell	existentiell	existentiell	existentiell	existentiell	existentiell	existentiell
Frage 1 Verunreinigung des Biosaatgutes mit GVO. Ein relevantes Thema ?	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.	Ja	Nein. Vermehrungsorganisation hat sich Freiheit auf die Fahnen geschrieben. Aufgrund von gesetzlicher Lage auch realisierbar.	Ja.	Nein. Momentan ist GVO Freiheit garantiert.
Frage 2 Ziel: GVO-Freiheit o. Grenzwert ?	Freiheit	Freiheit	Freiheit	Freiheit	Freiheit	Freiheit	Freiheit, wo praktikabel. Grenzwert bei Risikosaaten	Freiheit	Freiheit
Frage 3 Koexistenz erlaubt, dann GVO-Freiheit nicht mehr möglich. Teilen Sie diese Ansicht ?	Ja.	Ja.	Ja.	Ja	Nein (mit Zweifeln wie Saharastaub landet bei uns!) Möglich mit grossen Anstrengungen und Investitionen	Ja.	Ja.	Ja	Ja
Frage 4 MiU Massnahmen zum Schutz vor Verunreinigung in Umsetzung ?	Aktiv in Öffentlichkeitsarbeit, Ware, die angeliefert wird, muss als gentechnikfrei deklariert sein	Isolierte Flächen schon vorhanden, wegen Besonderheit der Arten, nicht speziell wegen GVO-Problem	keine	keine	Von Basiserzeuger wird GVO Freiheit verlangt, Spülcharge bei Lohnschrotter, Sensibilisierung und ähnlich vorsichtig wie bei BSE	keine	keine	Diskussion einer grenzüberschreitenden GVO-freien Zone	In Ö gesetzlich verboten. GVO-frei Zertifikat wird zum Beispiel bei Hilfsstoffen schon verlangt.
Frage 4 Ideen Haben Sie Ideen, um GVO Verunreinigung im Biosaatgut niedrig zu halten ?	Pflanzen vermehren, die keine Einkreuzung erlauben – dies macht letztendlich keinen Sinn. Abstandsflächen sind keine Lösung, man denke nur an das Samenpotential im Boden und Übertragungspotential durch Wind. Kurzfristig gibt es vielleicht eine Lösung, langfristig nicht. – Was ist Wunsch und was ist in der Realität machbar ? Betrieb auch Lager- und Aufbereitungsbetrieb, somit Gefahr, dass Betrieb Manipulationsfläche darstellt.	Kleinfächig: Kulturschutznetze (schwierig in der Umsetzung) Sortenzüchtung so, dass Fremdinformati-on nicht angenommen wird (Zukunftsidee)	Genauere Auswahl der Flächen, eigene Maschinen, Reinigung von Maschinen, Papiere begleiten Saatgut und dort muss GVO-Freiheit zertifiziert sein	Geschlossen dagegen sein und glaubhaft dem Konsumenten erklären. GVO-freie Zonen – je grösser, desto glaubhafter für Konsumenten. Massnahmen wie Heckenschutzstreifen fallen in „Cabaret“-Bereich	Lohnunternehmer nur für Bio. Biobauern tauschen Geräte untereinander. Eigene Geräte (Existenzfrage!) Mehr Aufklärung: GVO hat keine Vorteile, auch nicht für konv. Kollegen.	Es gibt nicht viel, was man tun kann. Wahl der Lage der Vermehrungsfelder wird entscheidender.	Verwendung von Basisaatgut aus eigenem Land und mit GVO-frei Zertifikat.	Gesetzliches Verbot	Egal welche Massnahme, eine Kontamination lässt sich nicht vermeiden (Sahara-Sand bei uns!)
Massnahmen Liste 5.11 Anstellung eines GVO-Spezialisten	Wev nur feststellend, nicht verhindernd	Wev Nicht finanzierbar	Wev Zu teuer; könnte Hürde sein und Produktion verzögern	Sev	Ev	Ev Nicht praktikabel wegen Finanzierung	Wev Nicht finanzierbar	Wev Was kann der schon machen ?	wev
Massnahmen Liste 5.12 Ausreichende Abstände	Wev mittelfristig wegen Pollenflug nicht möglich	Sev Gut isoliert mit Wald, Info über Abstände von 10 km, 200 m reichen nicht	Ev Pollenflug: Kulturspezifische Betrachtung. Allgemein Problem der Auswüchse.	Wev Es gibt keine ausreichende Abstände, am besten keine Koexistenz	Wev Gerücht. Kurzfristig.	Ev Versuch, die maximal mögliche Distanz zu bekommen	Wev	Wev	Wev Unding bei kleinstrukturierter Landschaft

Massnahmen Liste 5.13 100% getrennte Warenwege	Wev	Ev Ist Voraussetzung. Wäre für Betrieb umsetzbar	Ev Nicht realistisch, Beispiel: für Saatguttransport werden Speditionsfirmen eingesetzt !	Ev Voraussetzung, wäre auch praktikabel. Ist es soweit, hat man Kampf schon verloren	Wev Theoretisch möglich und notwendig. Menschen machen Fehler	Sev	Ev 100% wäre sev, doch nicht glaubhaft.	Ev Es soll aber gar nicht so weit kommen !	Wev Nicht praktikabel
(5.14)									
Massnahmen Liste 5.15 PCR Kontrolle nach jedem Prod.Schritt	Wev nur feststellend. Kosten !	Ev Finanziert nach Verursacherprinzip	Ev Wer zahlt?	Ev Sehr kostspielig, unsaubere Arbeit kann verhindert werden	Wev Betrugspotential	Wev Keine Garantie um GMO frei zu sein, sehr teuer	Wev	Ev Wenn es einmal ist. Wenn es sich um häufige Kontrollen handelt, ist es zu aufwendig. Kosten!	Sev
Massnahmen Liste 5.16 Manuelle Entf. von Outcrosses	Wev Arbeitszeit! Erfolgsquote ?	Wev Als Sortenentwickler ist genau dies oft interessant	Wev Nicht kontrollierbar	Wev Gerücht.	Wev	Wev GMO kann man nicht sehen	Wev	Wev Sollte aufgrund von Kontrolle gar nicht passieren	Wev Visuell nicht feststellbar
Massnahmen Liste 5.17 Fachspez. Schulung des Personals	Ev Sensibilisierung ok.	Wev Ohne Analyse kann niemand GVO erkennen	Wev Doch wichtig, damit reagiert wird	Wev Wenn jemand schlampig arbeitet, arbeitet er schlampig. Da hilft Schulung nichts. Trennung ist wesentlich.	Ev Notwendig	Sev	Wev	Ev Habe selber keine Mitarbeiter	Wev
Massnahmen Liste 5.18 Risikosorten aus Sortiment nehmen	Wev Artenverarmung.	Wev Wäre bedauerlich	Wev Wir beginnen gerade mit Mais	Sev Doch Biolandbau gibt nach.	Sev	Ev Aber wir brauchen diese Kulturen	Ev	Ev Doch Mais ist fixer Bestandteil der Vermehrung. Wäre hart.	Wev Trotzdem Kreuzungen
(5.19)									
Massnahmen Liste 5.21 GVO-freie Regionen	Sev Orientierung an natürlichen Barrieren	Sev Beispiel Wales	Sev Wichtige politische Entscheidung	Sev So gross wie möglich	Sev	Sev	Ev Hängt von Grösse der Region ab	Sev	Sev
Massnahmen Liste 5.22 GVO-freie Länder	Sev Mit Übergangsflächen an Grenzen	Sev	Sev Politische Ebene. Verbindlichkeit?	Sev	Sev	Sev	Ev	Sev	Sev
Massnahmen Liste 5.23 Kein Saatgut-Import aus Ländern, die GVO anbauen	Sev Grundvoraussetzung	Sev	Ev Könnte langjährige Vermehrer schaden; gute Massnahme für konventionellen Bereich, nicht für bio.	Sev	Ev Wichtig und sinnvoll	Sev	Sev	Ev Ding der Unmöglichkeit.	Wev Wenn GVO-freiertifiziert, dann ok.
Massnahmen Liste 5.24 Gesetze/Sanktionen	Wev	Sev Verursacherprinzip	Ev Klare rechtliche Situation	Ev Notwendig	Wev	Ev	Ev	Ev Ist in Ö gegeben.	Wev Geht in Richtung Koexistenz
Massnahmen Liste 5.25 Mehr Forschung	Ev, Erkenntnisse bevor Anwendung in Praxis, Langfristigkeit ?	Wev Es ist hinlänglich bekannt	Wev Viele Studien nicht praxisnah, es wird viel Geld ausgegeben. Ist es FiBL-Studie, weiss man, was rauskommt. Ist es Fal-Studie, weiss man auch, was raus kommt. Wissenschaft ?	Wev Wird auf GVO abzielen. Langzeitstudien 10,20, 100 Jahre ? Man macht Türe auf, wo man nichts weiss, was dahinter ist.	Ev Langzeitstudien notwendig. Auswirkungen auf Ökologie und Nahrungskette ? GVO bringt für Verbraucher nichts.	Ev Forschung im Bereich biol. Saatgut Produktion. GMO Forschung ist genug.	Wev Es gab genügend Forschung. Es ist eine Prinzipienentscheidung.	Ev Praxisnahe Forschung weiter ausbauen.	Wev Mensch kennt Grenzen nicht. Geldgier.
Massnahmen Liste 5.26 Gesetzliches Verbot des GVO Anbaus	Sev Solange man Wirkung nicht weiss, keine Gentechnik	Sev Wirtschaft ist dagegen	Sev Das wäre am einfachsten. Thema an sich hat Bewusstsein	Sev Natur ist von Politik nicht steuerbar. Die Nachhaltigkeit kann man nicht	Sev	Sev	Sev Schutz der Ökologie und in Folge auch Schutz des Menschen. Langfristig ist es	Sev	Sev Verbot für Erzeuger, da kein Bedarf.



			geschaffen.	bezahlen. Wenn sie verloren geht, kann man sie nicht mehr zurückgewinnen.			Arten- und Menschheits-schutz.		
Frage 6 Obergrenze des Grenzwertes ?	Kommt nicht in Frage	0.0	0 (an sich Nachweisgrenze)	0 ist 0	0.01 Nachweisgrenze Sobald Nachweis ist es „raus“ (streng wie bei Trinkwasser)	0	Grenzwert ist Übergangsmassnahme. Langfristig eher verringern. Bei langfristiger Entscheidung wird GVO in Europa nicht Fuss fassen.	0.5%	Freiheit
Frage 7 Höchste Betroffenheit ?	Züchter	Züchter und Vermehrer	Züchter und Vermehrer	Kommt auf gesetzliche Forderungen an	Je nach Rahmenbedingungen	Gleich	Vermehrer	Gleich	Probleme für alle
Frage 8 Werbung mit GVO Freiheit ?	Nein Tafeln auf Felder	nein	Ja Begleittexte, Internet	Nein Tafeln auf Feldern	Ja	Ja	Nein	Ja, Tafeln am Feld	Nein GVO-Freiheit ist Grundvoraussetzung
Frage 9 Wer soll Kontrollen finanzieren ?	Verursacherprinzip (Wunschdenken)	Verursacherprinzip	Verursacherprinzip	Die, die Interesse haben, das ganze ins Land zu bringen, und staatliche Behörden. An sich Verursacherprinzip. (Wunschdenken) Kontrollen durch unabhängige Stellen.	Verursacherprinzip (illusorisch, doch feste Meinung)	Produzenten von GVO	Monsanto und Initiatoren	Letztendlich Konsument	Wenn Staat es zulässt, soll er es bezahlen
Frage 10 Gab es schon GVO Fall bei Ihnen ?	Kein Fall	Kein Fall	Kein Fall	Kein Fall	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall	Kein Fall.	Kein Fall.
Szenarium	Wie lange ist der Kunde bereit, eine Ware als bio zu akzeptieren ? Dann gibt es bio-bio. Und weitergeführt: es gibt irgendwann wieder EINE Landwirtschaft und zwar die mit GVO. Dann muss auch 100% der Bevölkerung das essen. Die, die klar denken, haben das Problem. Das einzige, was sinnvoll ist, ist eine flächendeckende Verbraucheraufklärung.	Befürchtung, Regierung wird Grenzwerte anheben. Keiner weiss, was er auf den Tisch bekommt. Eigene Flächen noch stärker isolieren. An sich: Was niemand will, wird nicht angeboten. Drei Faktoren: 1. Korrekte Kennzeichnung, 2. Konsument möchte GVO nicht, 3. Verursacherprinzip bei Finanzierung und Haftung. Punkt 2 ist schon vorhanden. Erfüllung von Punkt 1 oder 3 würde schon reichen, damit GVO nicht Fuss fassen kann.	Trotzdem das Beste machen. Forderung nach Saatgutregionen – dies ist natürlich auch nur ein Baustein. Versuch weiterhin, Grenzwert so niedrig wie möglich zu halten.	Man muss überleben. Man muss weiter wirtschaften. Umsteigen auf Alternativen.	Hoffnung, dass GVOs nicht den Schaden anrichten, der zu befürchten ist und dass sich doch damit leben lässt. Perspektiven entwickeln.	Ich weiss nicht.	Versuch mit Uralltypen zu experimentieren, die zu Kreuzung nicht bereit sind. Europaweite Schadenersatzklage gegen Verursacher. Momentan alles tun, um Hof GVO-frei zu haben. Es ist keine Technologiefeindlichkeit, sondern eine gesunde Haltung. GVO-Landwirtschaft ist Grenzüberschreitung.	Nicht optimistisch. Man weiss nicht, was alles noch kommt. Auch Forschung weiss das nicht genau. Alles möglich. Risiko. Eventuell kann der Bio-Landbau in 10 Jahren gar nicht mehr nach seinen Zielen produzieren.	Auf eigenem Betrieb versuchen, möglichst sauber zu bleiben. Wie bei einer Grippe: man versucht sie nicht zu bekommen. Eventuell Saatgutwechsel. Es ist alles eine einmalige Entscheidung: wenn es drin ist, ist es drin.

sev = sehr erfolgsversprechend; ev = erfolgsversprechend; wev = wenig erfolgsversprechend

Statement

7	Gute Kooperation zwischen bio und konventionell vorhanden. GVO bringt erneut Teilung. GVO Diskussion könnte auch Schub auslösen bei der Entwicklung von Ökosaatgut. Notwendigkeit der Abgrenzung, der eigenen Züchtung und Forschung. Vielleicht ist man in den letzten 20 Jahren zu sehr mitgeschwommen.
---	---

### III. Übersicht Interviews: Antworten Gruppe B

Interviewnummer	1	9	4	10	11	12
Land	D	E	CH	Sp	Sp	Sp
Verm.fl Grösse in ha insgesamt	800	1500	10.000	Keine Angabe	8.000	10.000 t Samen pro Jahr
Anteil bio	Existentiell (100%)	Existentiell (50%)	Nicht existentiell (3%)	Nicht existentiell	Nicht existentiell (15%)	Nicht existentiell (10%=1.000 t Samen pro Jahr)
Frage 1 Verunreinigung des Biosaatgutes mit GVO. Ein relevantes Thema ?	Nein (auf die Firma bezogen)	Nein	Bis jetzt nicht.	Ja.	-	Nein. Angebaute Sorten zählen nicht zu Problemsorten
Frage 2 Ziel: GVO-Freiheit o. Grenzwert ?	Freiheit (viele Demeter Kunden)	Grenzwert ok.	Grenzwert ok.	Freiheit	Freiheit	Freiheit
Frage 3 Koexistenz erlaubt, dann GVO-Freiheit nicht mehr möglich. Teilen Sie diese Ansicht ?	Ja	ja	Ja	nein	ja	Ja
Frage 4 MiU Massnahmen zum Schutz vor Verunreinigung in Umsetzung ?	keine	keine	Vereinzel wird Importsaatgut auf GVO untersucht	keine	keine	Keine
Frage 4 Ideen Haben Sie Ideen, um GVO Verunreinigung im Biosaatgut niedrig zu halten ?	Schwierige Sache. Kommt auf Kultur an. Wenn akute Situation, dann Stellung nehmen.	Informationen darüber, was Nachbarn anbauen, achtsamere Wahl der Vermehrungsflächen und mehr Vorsicht bei der Vergabe von Vermehrungs-Verträgen und eventuell entsprechende neue Paragraphen in die Verträge.	Ordnung halten; Mindestabstände – diese müssen überprüft und diskutiert werden; Mährescher/Maschinen/Behälter/Lager reinigen; insgesamt ähnliche Massnahmen wie jetzt Sorten rein gehalten werden	Distanzen zw. Feldern; Informationen über Anbau von Nachbarn.	Planung der Lage der Vermehrungsflächen, Informationen darüber, was Nachbarn pflanzen, bio-farming-Regionen.	Selbstverantwortung der Firma und Selbstkontrolle. Dies ist auch mit etwas finanziellem Einsatz realisierbar.
5.11 Anstellung eines GVO-Spezialisten	Wev Firma zu klein dafür	Wev	Wev Sache des Geldes	Sev	Sev	Wev Nicht nötig
5.12 Ausreichende Abstände	Ev Forschung muss Werte liefern	Sev	Sev	Ev	Sev	Sev
5.13 100% getrennte Warenwege	Wev Verwechslungen, Vermischungen, Maschinen sind nie ganz sauber	Ev Wird es in der Praxis möglich sein ?	Ev	Sev	Wev	Sev
5.14 Umstellung auf GVO	Ev Kommt für Firma nicht in Frage	-	Ev Bei klarer Aufteilung	Sev Wenn Markt vorhanden	Sev	Wev Nein
5.15 PCR Kontrolle nach jedem Prod.Schritt	Wev Zu aufwendig Zu teuer	ev	Ev Aufwendig	Sev	Sev Vorher und nachher	Sev
5.16 Manuelle Entf. von Outcross-	Wev Zu aufwendig	Wev Kein „Link“ zu GMO	Ev Artenspezifisch	Sev	Sev	wev

ses						
5.17 Fachspez. Schulung des Personals	Sev	sev	Ev	Sev	Sev	Sev
5.18 Risikosorten aus Sortiment nehmen	Ev	sev	Ev Wenn man Probleme vermeiden will, Bio kann dies eventuell machen, konv. nicht.	wev	sev	-
5.19 Keine GVO-Vermehrung	sev	-	- Könnte Strategie einzelner sein	- allg. Meinung des Gegenübers: GVO in Zukunft geplant	Wev	Sev
5.21 GVO-freie Regionen	sev	sev	Ev	Nein. Farmer entscheidet, was er anbauen will	sev	Sev Schwer durchzuführen
5.22 GVO-freie Länder	sev	Sev Pers. Meinung	Ev Nicht realistisch	Nein	Wev Nur in kleinen Ländern wie Portugal oder Schweiz möglich	Sev
5.23 Kein Saatgut-Import aus Ländern, die GVO anbauen	Sev Politisch nicht möglich	Wev Das ist diskriminierend.	Ev Man sollte sich aber nicht verschließen	Nein Nicht möglich	Wev Unmöglich	Sev
5.24 Gesetze/Sanktionen	wev	sev	Ev Ev. Internationale Spielregeln oder zumindestens EU-weite	Wev Einheitliche Richtlinien und Regeln	Sev	Sev
5.25 Mehr Forschung	Sev Langzeitstudien	Ev	Ev Risikoforschung	Sev Effekte von GVO auf den Menschen	Sev Effizienz der Produktion	Sev Risikopotential von GVO für Umwelt und Mensch
5.26 Gesetzliches Verbot des GVO Anbaus	sev	Ev Pers. Meinung. An sich: wenn Forschung zeigt GVO ist ok, dann ist Anwendung ok.	Wev Man verschliesst sich vor GVO nicht. Case by case.	-	-	Sev Koexistenz geht nicht.
Frage 6 Obergrenze des Grenzwertes ?	< 1%	< 1%	<= 0.9% in Zukunft artenspezifischer Grenzwert und/oder eher eine Senkung der Grenzwerte	Freiheit bei Bio	0 bei Bio	0
Frage 7 Höchste Betroffenheit ?	Gleich	Gleich	Züchter	Händler	Gleich	Züchter
Frage 8 Werbung mit GVO-Freiheit	Nein	Nein	Nein	Ja.	Ja	nein
Frage 9 Wer soll Kontrollen finanzieren ?	Verursacherprinzip Pers. Meinung	Züchter, denn sie führen dieses Sorte ein	Saatgutkäufer =realistische Antwort	Die Firma.	Der Markt und die Konsumenten	Konsument Wohl oder übel
Frage 10 Gab es schon GVO Fall bei Ihnen ?	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall
Szenarium	Kulturen nehmen, bei denen Verunreinigung nicht möglich ist. Was bringt GVO den Landwirten?	Man kann nichts machen.	Vielleicht gibt es neue Studien, die zeigen, ob GVO gefährlich ist oder nicht. Wenn GVO unproblematisch, können Grenzwerte erhöht werden. Dazu kommt: habe ich Mühe, Saatgut zu verkaufen ? Wenn GVO niemand mehr will, dann ist GVO aus dem Anbau raus und es gibt nur noch GVO freie Landwirtschaft.	Das ist das Ende der Bio-Produkte, denn Bio muss GVO frei sein.	Das passiert, weil wir Dinge auf die falsche Art und Weise machen. Biologische Produkte können nur GVO frei bleiben, wenn sie in Gegenden angebaut werden, wo keine GVOs existieren.	Entsprechend höhere Anstrengungen der Firma um Freiheit zu garantieren (mehr Selbstkontrolle).

---

sev = sehr erfolgsversprechend; ev = erfolgsversprechend; wev = wenig erfolgsversprechend





Interviewnummer	1	9	4	10	11	12
Land	D	E	CH	Sp	Sp	Sp
Verm.fl Grösse in ha insgesamt	800	1500	10.000	Keine Angabe	8.000	10.000 t Samen pro Jahr
Anteil bio	Existentiell (100%)	Existentiell (50%)	Nicht existentiell (3%)	Nicht existentiell	Nicht existentiell (15%)	Nicht existentiell (10%=1.000 t Samen pro Jahr)
Frage 1 Verunreinigung des Biosaatgutes mit GVO. Ein relevantes Thema ?	Nein (auf die Firma bezogen)	Nein	Bis jetzt nicht.	Ja.	-	Nein. Angebaute Sorten zählen nicht zu Problemsorten
Frage 2 Ziel: GVO-Freiheit o. Grenzwert ?	Freiheit (viele Demeter Kunden)	Grenzwert ok.	Grenzwert ok.	Freiheit	Freiheit	Freiheit
Frage 3 Koexistenz erlaubt, dann GVO-Freiheit nicht mehr möglich. Teilen Sie diese Ansicht ?	Ja	ja	Ja	nein	ja	Ja
Frage 4 MiU Massnahmen zum Schutz vor Verunreinigung in Umsetzung ?	keine	keine	Vereinzelt wird Importsaatgut auf GVO untersucht	keine	keine	Keine
Frage 4 Ideen Haben Sie Ideen, um GVO Verunreinigung im Biosaatgut niedrig zu halten ?	Schwierige Sache. Kommt auf Kultur an. Wenn akute Situation, dann Stellung nehmen.	Informationen darüber, was Nachbarn anbauen, achtsamere Wahl der Vermehrungsflächen und mehr Vorsicht bei der Vergabe von Vermehrungs-Verträgen und eventuell entsprechende neue Paragraphen in die Verträge.	Ordnung halten; Mindestabstände – diese müssen überprüft und diskutiert werden; Mährescher/Maschinen/Behälter/Lager reinigen; insgesamt ähnliche Massnahmen wie jetzt Sorten rein gehalten werden	Distanzen zw. Feldern; Informationen über Anbau von Nachbarn.	Planung der Lage der Vermehrungsflächen, Informationen darüber, was Nachbarn pflanzen, bio-farming-Regionen.	Selbstverantwortung der Firma und Selbstkontrolle. Dies ist auch mit etwas finanziellem Einsatz realisierbar.
5.11 Anstellung eines GVO-Spezialisten	Wev Firma zu klein dafür	Wev	Wev Sache des Geldes	Sev	Sev	Wev Nicht nötig
5.12 Ausreichende Abstände	Ev Forschung muss Werte liefern	Sev	Sev	Ev	Sev	Sev
5.13 100% getrennte Warenwege	Wev Verwechslungen, Vermischungen, Maschinen sind nie ganz sauber	Ev Wird es in der Praxis möglich sein ?	Ev	Sev	Wev	Sev
5.14 Umstellung auf GVO	Ev Kommt für Firma nicht in Frage	-	Ev Bei klarer Aufteilung	Sev Wenn Markt vorhanden	Sev	Wev Nein
5.15 PCR Kontrolle nach jedem Prod.Schritt	Wev Zu aufwendig Zu teuer	ev	Ev Aufwendig	Sev	Sev Vorher und nachher	Sev
5.16 Manuelle Entf. von Outcrosses	Wev Zu aufwendig	Wev Kein „Link“ zu GMO	Ev Artenspezifisch	Sev	Sev	wev
5.17 Fachspez. Schulung des Personals	Sev	sev	Ev	Sev	Sev	Sev
5.18 Risikosorten aus Sortiment nehmen	Ev	sev	Ev Wenn man Probleme vermeiden will. Bio kann dies eventuell machen, konv. nicht.	wev	sev	-
5.19 Keine GVO-Vermehrung	sev	-	- Könnte Strategie einzelner sein	- allg. Meinung des Gegenübers: GVO in Zukunft geplant	Wev	Sev

5.21 GVO-freie Regionen	sev	sev	Ev	Nein. Farmer entscheidet, was er anbauen will	sev	Sev Schwer durchzuführen
5.22 GVO-freie Länder	sev	Sev Pers. Meinung	Ev Nicht realistisch	Nein	Wev Nur in kleinen Ländern wie Portugal oder Schweiz möglich	Sev
5.23 Kein Saatgut-Import aus Ländern, die GVO anbauen	Sev Politisch nicht möglich	Wev Das ist diskriminierend.	Ev Man sollte sich aber nicht verschließen	Nein Nicht möglich	Wev Unmöglich	Sev
5.24 Gesetze/Sanktionen	wev	sev	Ev Ev. Internationale Spielregeln oder zumindestens EU-weite	Wev Einheitliche Richtlinien und Regeln	Sev	Sev
5.25 Mehr Forschung	Sev Langzeitstudien	Ev	Ev Risikoforschung	Sev Effekte von GVO auf den Menschen	Sev Effizienz der Produktion	Sev Risikopotential von GVO für Umwelt und Mensch
5.26 Gesetzliches Verbot des GVO Anbaus	sev	Ev Pers. Meinung. An sich: wenn Forschung zeigt GVO ist ok, dann ist Anwendung ok.	Wev Man verschliesst sich vor GVO nicht. Case by case.	-	-	Sev Koexistenz geht nicht.
Frage 6 Obergrenze des Grenzwertes ?	< 1%	< 1%	<= 0.9% in Zukunft artenspezifischer Grenzwert und/oder eher eine Senkung der Grenzwerte	Freiheit bei Bio	0 bei Bio	0
Frage 7 Höchste Betroffenheit ?	Gleich	Gleich	Züchter	Händler	Gleich	Züchter
Frage 8 Werbung mit GVO-Freiheit	Nein	Nein	Nein	Ja.	Ja	nein
Frage 9 Wer soll Kontrollen finanzieren ?	Verursacherprinzip Pers. Meinung	Züchter, denn sie führen dieses Sorte ein	Saatgutkäufer =realistische Antwort	Die Firma.	Der Markt und die Konsumenten	Konsument Wohl oder übel
Frage 10 Gab es schon GVO Fall bei Ihnen ?	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall.	Kein Fall
Szenarium	Kulturen nehmen, bei denen Verunreinigung nicht möglich ist. Was bringt GVO den Landwirten ?	Man kann nichts machen.	Vielleicht gibt es neue Studien, die zeigen, ob GVO gefährlich ist oder nicht. Wenn GVO unproblematisch, können Grenzwerte erhöht werden. Dazu kommt: habe ich Mühe, Saatgut zu verkaufen ? Wenn GVO niemand mehr will, dann ist GVO aus dem Anbau raus und es gibt nur noch GVO freie Landwirtschaft.	Das ist das Ende der Bio-Produkte, denn Bio muss GVO frei sein.	Das passiert, weil wir Dinge auf die falsche Art und Weise machen. Biologische Produkte können nur GVO frei bleiben, wenn sie in Gegenden angebaut werden, wo keine GVOs existieren.	Entsprechend höhere Anstrengungen der Firma um Freiheit zu garantieren (mehr Selbstkontrolle).