



sag schweizerische arbeitsgruppe gentechnologie postfach 1168 8032 zürich
t 044 262 25 63 f 044 262 25 70 info@gentechnologie.ch www.gentechnologie.ch

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Frau Bundesrätin Doris Leuthard
Bundeshaus Nord
Kochergasse 10
3003 Bern

25. April 2013

Stellungnahme zu den Änderungen des Bundesgesetzes über die Gentechnik im Ausserhumanbereich (Gentechnikgesetz, GTG, Entwurf vom 30. Januar 2013), zum Entwurf der Verordnung über Massnahmen in der Landwirtschaft zur Koexistenz von gentechnisch veränderten Pflanzen und nicht gentechnisch veränderten Pflanzen (Gentechnik-Koexistenz-Verordnung, KoexV, Entwurf vom 15. Januar 2013) und zu den Änderungen der Verordnung über die Produktion und das Inverkehrbringen von pflanzlichem Vermehrungsmaterial (Vermehrungsmaterial-Verordnung, Entwurf vom 15. Januar 2013)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Leuthard
Sehr geehrter Herr Bundesrat Schneider-Ammann
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit zur Vernehmlassung der neuen gesetzlichen Regelungen zur Koexistenz Stellung zu nehmen.

Gleichzeitig nehmen wir mit grossem Erstaunen zur Kenntnis, dass überstürzt die Änderung des GTG und die Koexistenzverordnung vorgelegt werden, nachdem das Parlament soeben mit grossem Mehr die Verlängerung des Moratoriums beschlossen und gleichzeitig bis Mitte 2016 einen Bericht verlangt hat, welcher es erlaubt, Kosten und Nutzen von entsprechenden Koexistenz-Regeln korrekt abzuwägen. Zu beachten ist ausserdem, dass die Schweizer Landwirtschaft unter der Federführung des BLW eine Qualitätsstrategie verabschiedet hat, in der sich die ganze Branche auf den Verzicht auf Gentechnik geeinigt hat.

Die vorgeschlagene Revision des GTG hat aus unserer Sicht deshalb den Charakter einer „Phantom-Vorlage“. Es wird der Vollzug für eine Produktionsform vorbereitet, die eine grosse Bevölkerungsmehrheit nicht wünscht und von der die Landwirtschaft keinen Nutzen erwartet.

Materiell fehlt die Notwendigkeit für diese GTG-Revision. GVP bringen heute für die Schweizer Landwirtschaft weder einen wirtschaftlichen noch einen ökologischen Nutzen. Zudem hält das NFP 59 fest, dass entlang der ganzen Produktionskette kein Recht auf Verunreinigung besteht.

Aus *juristischer* Sicht wird die Moratoriumsverlängerung neu in der Agrarpolitik geregelt. Eine mehrmalige Verlängerung im Rahmen der Agrarpolitik ist jederzeit möglich.

Die Ergebnisse aus dem NFP 59 sind für eine Beurteilung der Machbarkeit von Koexistenz nicht ausreichend. Dies betrifft auch die Tatsache, dass weder über die Kosten der Produktion ohne Gentechnik (Bio, Bio Suisse und IP Suisse) noch über die Kosten der nachgelagerten Ketten für die Schweiz Zahlen vorliegen.

Anhand der Information aus dem vom Parlament verlangten Bericht müssen die notwendigen politischen Diskussionen in aller Ernsthaftigkeit geführt werden, bevor legiferiert wird.

Zu berücksichtigen ist zudem, dass mit dem Artikel zur Wahlfreiheit im Lebensmittelgesetz der Bevölkerung das Recht zusteht, darüber zu befinden, welche Nahrungsmittel in der Schweiz produziert, verarbeitet und konsumiert werden sollen.

Die Produzenten, die Verarbeiter, der Handel und die Konsumenten lehnen in allen Befragungen die aufwändige und riskante Einführung von GVO-Produkten mit deutlicher Mehrheit ab. Europaweit.

Wie Sie unserer Stellungnahme entnehmen können, plädieren wir im Grundsatz für ein klares Verbot des Inverkehrbringens von gentechnisch veränderten Organismen.

Die vorliegende Revision des GTG und die Koexistenzverordnung werden von uns abgelehnt.

Sollte sich trotz der detailliert begründeten und demokratisch mehrfach legitimierten Ablehnung von GVO in Nahrungsmitteln die Ansicht politisch durchsetzen, dass eine Koexistenz ermöglicht werden muss, plädieren wir für ein schrittweises Vorgehen. Zunächst muss die gesetzliche Grundlage in einem politischen Prozess geklärt werden und erst anschliessend kann die Verordnung entworfen werden.

Wir verlangen zudem im Gentechnik-Gesetz die Umkehrung des Ansatzes der „GVO freien Gebiete“. Die Schweiz ist heute ein einziges „GVO freies Gebiet“. Sinngemäss ist es deshalb, „GVO-Zonen“ auszuscheiden, in welchen die GVO-Produktion unter bestimmten Bedingungen zugelassen werden kann.

Es ist stossend und nicht einzusehen, weshalb Produzenten, Verarbeiter und Handel aufwändige und kostspielige Verfahren durchlaufen müssen, nur weil sie an den bisherigen Produktionsmethoden festhalten, während gleichzeitig umstrittene Technologien ohne weiteres grünes Licht erhalten sollen. Und es nicht verständlich, weshalb die Ernährungskette bis hin zum Konsumenten die Mehrkosten der GVO-freien Produktion tragen muss.

Gerne begründen wir Ihnen unsere Forderungen auf den nächsten Seiten. Wir danken Ihnen, wenn Sie diese bei Ihrer weiteren Arbeit berücksichtigen können.

Mit freundlichen Grüssen

SAG Schweizerische Arbeitsgruppe Gentechnologie



Paul Scherer
Geschäftsleiter

Stellungnahme zu den Änderungen des Bundesgesetzes über die Gentechnik im Ausserhumanbereich (Gentechnikgesetz, GTG, Entwurf vom 30. Januar 2013)

1 Grundsätzliche Feststellungen

Die SAG setzt sich im Grundsatz für ein Anbau-Verbot für Gentechnik-Pflanzen in der Schweizer Landwirtschaft ein. Damit wird der gentechnikfreien Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion der konsequenteste Schutz geboten.

Den formal einfachsten gesetzgeberischen Akt zur gesamtschweizerischen Sicherung der gentechnikfreien Landwirtschaft und Lebensmittel stellt eine weitere Verlängerung des geltenden Bewilligungsmoratoriums im Rahmen der AP 2018-21 dar.

In unserer Stellungnahme gehen wir davon aus, dass bei der vorliegenden **Revision des Gentechnikgesetzes** (GTG) nur die aufgeführten Paragraphen zur Diskussion stehen.

Allfällige weitere Änderungen, speziell im Bewilligungsverfahren, lehnen wir ab.

Da es unklar ist, wie die zukünftige definitive Ausgestaltung des GTG aussehen wird, ist es zudem schwierig, auf die Vernehmlassung zu den betroffenen Verordnungen eine Rückmeldung zu geben. Bitte beachten Sie dazu unsere Stellungnahme im Anhang.

Die SAG beteiligt sich am Vernehmlassungsverfahren in der gefestigten Überzeugung, dass eine gentechnikfreie Landwirtschaft und Lebensmittelversorgung sowohl den Wünschen der Konsumentinnen und Konsumenten wie auch der Qualitätsstrategie der Schweizerischen Ernährungswirtschaft am besten entspricht – heute und in absehbarer Zukunft.

Konstant hohe Umfragewerte belegen den grossen Rückhalt für gentechnikfreie Landwirtschaft und Lebensmittel in der schweizerischen Bevölkerung. Unter den ökologischen Anliegen erreicht die Forderung für einen Verzicht auf Agro-Gentechnik den höchsten Grad der Mehrheitsfähigkeit. Dem Anliegen kommt entgegen, dass sich das seit 2005 bestehenden und bis 2017 geltende Anbau-Moratorium bewährt.

Der Weltagrarbericht stellt fest: "Dem Einsatz gentechnisch veränderter Organismen stehen eine Unzahl von Problemen gegenüber, denen Kontroversen über Technik, Politik, Umwelt, geistige Eigentumsrechte, Biosicherheit und Handel zugrunde liegen. Kaum eines von ihnen dürfte in naher Zukunft verschwinden."

Die SAG ist überzeugt, dass es in der Landwirtschaft einen grundlegenden Wechsel braucht. Gefragt ist eine Landwirtschaft, die lokal ausgerichtet ist und ressourcenschonend und sozial- und umweltverträglich Lebensmittel produziert. Eine industrielle Landwirtschaft, zu der die aktuellen GVO gehören, ist nicht in der Lage, die Herausforderungen der Ernährungssicherheit in Zeiten des Klimawandels zu lösen. Zu diesem Fazit kommen mittlerweile namhafte Expertengremien und –berichte, wie bsw. der Scar Zukunftsbericht 2011 und der UN World Economic and Social Survey 2011, "The Great Green Technological Transformation".

2 Kernforderung unserer Stellungnahme

Die SAG ist mit dem Bundesrat nicht einig, dass Koexistenz flächendeckend gelten soll und die Schaffung gentechnikfreier Gebiete ermöglicht werden müsse. Die SAG schliesst sich der Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) an, welche die Wahlfreiheit nicht als Anspruchs- sondern als Abwehrrecht auffasst. Als Abwehrrecht wird verstanden, dass der Staat nicht verpflichtet ist, den Zugang zu GV-Pflanzen zu garantieren. Eine Koexistenz-Verordnung muss gemäss EKAH vielmehr die

Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten im Sinne des Abwehrrechts gewährleisten.

Auch die EKAH plädiert somit in ihrem Bericht an den Bundesrat implizit dafür, die Begründungslast zur Schaffung von Zonen denjenigen BewirtschafterInnen aufzuerlegen, die GVP nutzen wollen. Im Vorschlag des Bundesrates fällt die Begründungslast den BewirtschafterInnen zu, die ihr Gebiet gentechnikfrei bewirtschaften wollen.

Die SAG fordert, dass Art. 19 Gentechnikgesetz derart revidiert wird, dass ausgehend von der flächendeckend gentechnikfreien Bewirtschaftung beim Ablauf des Moratoriums gelten soll:

- 1. Jedes Gebiet gilt weiterhin als Gebiet mit gentechnikfreier Landwirtschaft, solange keine Anerkennung als Koexistenz-Landwirtschaftsgebiet vollzogen ist. In Gebieten mit gentechnikfreier Landwirtschaft werden deshalb keine Bewilligungen für kommerziellen Anbau von GVP erteilt.**
- 2. Zur Schaffung von Koexistenzgebieten wird ein Gesuchs- und Anerkennungsverfahren eingerichtet, das die Bildung einer Körperschaft voraussetzt, an welcher sich eine qualifizierte Mehrheit der BewirtschafterInnen und der ImkerInnen im Gebiet beteiligt. Der Wohnbevölkerung werden Mitbestimmungsrechte eingeräumt.**
- 3. In Koexistenzgebieten muss der gentechnikfreie Anbau geschützt werden.**
- 4. Gebiete mit Koexistenz-Landwirtschaft und Gebiete ohne Koexistenz-Landwirtschaft sollen ihren Status bezeichnen müssen und kennzeichnen können. Dafür sollen gleichwertige Anforderungen gelten.**
- 5. Freisetzungsversuche dürfen nur in Koexistenzgebieten bewilligt werden.**

Die SAG schlägt damit einen Rechtsrahmen vor, welcher die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten, aber auch für die Ernährungswirtschaft praxistauglich umsetzt. Im Vergleich zum Vorschlag des Bundesrates ergeben sich wesentliche Vorteile:

- **Gesellschaftliche Akzeptanz:** Hohe Übereinstimmung zu den Mehrheitsverhältnissen in der Bevölkerung und in der Landwirtschaft.
- **Kohärenz** mit den Zielen der Agrarpolitik (BV Art.104 und Landwirtschaftsgesetz) und der breit abgestützten Qualitätsstrategie der schweizerischen Ernährungswirtschaft.
- **Vollzug:** Geringerer administrativer Aufwand für die Schaffung von wenigen Koexistenzgebieten (im Vergleich zur Schaffung vieler Gebiete mit gentechnikfreier Landwirtschaft).
- **Verursacherprinzip:** GTG Art. 2 Abs. 2 wird besser Rechnung getragen: „Wer Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür“.
- **Verfassungsmässigkeit:** Die Vorlage stützt auf Art. 120 BV und auch auf Art. 104 BV. Namentlich der Verfassungsgrundlage für die Landwirtschaft wird besser Rechnung getragen: Diese verlangt, dass der Bund dafür sorgt, dass die Landwirtschaft durch eine nachhaltige und auf den Markt, d.h. die Bedürfnisse der Konsumenten, ausgerichtete Produktion einen wesentlichen Beitrag leistet. Wegen der grossen Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten ohne Gentechnik wird dem Bund hier die Kompetenz eingeräumt, die landwirtschaftliche Produktion ohne GVO besonders zu fördern. Nötigenfalls kann er sogar vom Grundsatz der Wirtschaftsfreiheit abweichen.

Stellungnahme zum Entwurf des Gentechnik-Gesetzes

Die SAG nimmt im Folgenden zu den Entwürfen des Bundesrates Stellung.

31 Gentechnikgesetz

Artikel 6 Abs. 2 Bst. c

Wir sind gegen die Aufhebung dieser Bestimmung.

Vorschlag: In begründeten Fällen kann es möglich sein, Ausnahmen von dieser Auflage zu bewilligen.

Art. 7 Schutz der Produktion ohne gentechnisch veränderte Organismen und Wahlfreiheit

Abs. 1

Die Wahlfreiheit soll explizit auch von den *ProduzentInnen* beansprucht werden können.

Begründung: ProduzentInnen sollen mitentscheiden, ob in ihrem Bewirtschaftungsperimeter das Gebiet gentechnikfrei bleibt oder im Rahmen eines Gesuchverfahrens die Koexistenz-Regelungen mit GVP anstrebt.

Vorschlag: Mit gentechnisch veränderten Organismen darf nur so umgegangen werden, dass sie die Produktion von Erzeugnissen ohne gentechnisch veränderte Organismen sowie die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten und Produzentinnen und Produzenten nicht beeinträchtigen.

Abs. 2

Vorschlag: Der Bundesrat *kann* Bestimmungen.... erlassen.

Begründung: Wir erachten diese Vorlage als „Phantomvorlage“. Aus heutiger Sicht gibt es keinen Grund, die Koexistenz zu regeln, da ein Anbau kurz- und mittelfristig nicht in Sicht ist. Deshalb soll der Bund keine Bestimmungen auf Vorrat erlassen sondern nur, wenn sie notwendig sind.

Abs.2 Bst. b

Ergänzen: *Kommunale und kantonale* Behörden und weitere relevante Akteure.

Begründung: Die kantonalen und kommunalen Behörden sind für die Kontrolle der Koexistenzgebiete zuständig und müssen daher zuerst informiert werden. Saatgutvermehrter und Züchter, Kantonale Umweltämter und Naturschutzorganisationen sind als Betroffene in gewissen Gebieten ebenfalls zu informieren.

Neu

Pkt e:

Vorschlag: Massnahmen zur Vermeidung von Verschleppung von Saat- und Pflanzgut durch gemeinsame Nutzung von Maschinen und Transportern zu treffen.

Begründung: Die Verunreinigung durch den gemeinsamen Einsatz von Maschinen ist wenig erforscht, wird aber von verschiedenen Autoren, als ein Hauptfaktor erachtet.¹

Absatz 3

Ergänzung: , so ist der Sachverhalt*umgehend* festzustellen.

Begründung: Um eine ungewollte Kontamination zu verhindern und die nötige Massnahmen zu ergreifen, um einen Schaden zu begrenzen, ist es entscheidend, dass der Sachverhalt umgehend abgeklärt wird.

¹ Schimpf, Mute. Koexistenz im landwirtschaftlichen Alltag. Bericht zur Verbreitung von gentechnisch verändertem Material durch Landmaschinen. Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft 2006.

Art.15 Ausbildung

Vorschlag: Das Bundesamt für Landwirtschaft erlässt zusammen mit dem Bundesamt für Umwelt und den Kantonen

Begründung: Eine Schulung ist zwingen. Dabei ist es unerlässlich, dass alle Akteure in die Schulung einbezogen werden und auch die kantonalen oder regionalen Gegebenheiten berücksichtigt werden.

Art.16 Warenflusstrennung

Vorschlag zu Abs. 2: Die Massnahmen zur Warenflusstrennung und zur Vermeidung von Vermischungen sollen die gesamte Produktions-, *Verarbeitungs- und Handelskette* einbeziehen.

Begründung: Die explizite Nennung von Verarbeitung und Handel schafft Klarheit, dass die Bestimmungen bis zum Endverkauf gelten.

Vorbehalt: Dass den übernationalen Empfehlungen sowie den Aussenhandelsbeziehungen Rechnung zu tragen ist, verstehen wir so: gegenseitig werden technische Normen anerkannt und Informationen ausgetauscht. Wir sind aber nicht einverstanden, falls die Rücksichtnahme so interpretiert wird, es könne auf den Nachweis der Warenflusstrennung und der Vorsorgemassnahmen verzichtet werden.

3. Abschnitt und Gliederungstitel

Vorschlag Titel: **Gebiete mit Gentechnik-Landwirtschaft** (*neu*)

Für den 3. Abschnitt und die Art. 19a bis 19f schlagen wir eine umfassende Überarbeitung des Gesetzesentwurfs vor.

Begründung: Die Gründe für die Umkehrung sind den Ausführungen im Abschnitt Kernanliegen zu entnehmen. Die Begründungslast wird mit den folgenden Änderungsvorschlägen von den Gebieten mit gentechnikfreier Landwirtschaft zu den Gebieten mit Koexistenz verschoben.

Art. 19a (neu) Grundsatz

1 In Gebieten mit **Gentechnik**-Landwirtschaft dürfen landwirtschaftliche Produktionsmittel, die gentechnisch veränderte Organismen sind, solche enthalten oder die aus gentechnisch veränderten Organismen hergestellt sind, verwendet werden.

2 **Insbesondere sind auch** Freisetzungsversuche mit gentechnisch veränderten Organismen erlaubt.

Art. 19b (neu) Zuständigkeit

Für die Anerkennung und für die Bezeichnung von Gebieten mit **Gentechnik**-Landwirtschaft **sind der Bund und die involvierten Kantone** zuständig.

Art. 19c (neu) Allgemeine Anforderungen

1 Gebiete mit **Gentechnik**-Landwirtschaft müssen:

- a. eine zusammenhängende Fläche bilden, die mindestens **800** Hektaren landwirtschaftliche Nutzfläche umfasst;
- b. möglichst durch landschaftlich leicht wahrnehmbare natürliche oder künstliche Strukturelemente oder durch Gemeindegrenzen abgegrenzt sein;
- c. mit zweckmässigen Massnahmen für mindestens fünf Jahre gesichert sein.

2 Der Bundesrat erlässt konkretisierende Vorschriften:

- a. neu zu definieren, z.B. Übergangszonen, welche sich an Gentechnik-Zonen anschliessen.
- b. neu zu definieren, z.B. Einbezug von nationalen, kantonalen und kommunalen Schutzgebieten.
- c. neu zu definieren, weitere Vorschriften

Art. 19d (neu) Anerkennung

1 Der **Bund** kann ein Gebiet als ein Gebiet mit Gentechnik-Landwirtschaft anerkennen, wenn eine Trägerschaft darum ersucht, die sämtliche Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter **vertritt**, welche im betreffenden Gebiet landwirtschaftliche Erzeugnisse und deren Verarbeitungsprodukte produzieren.

2 Die Mitwirkung weiterer betroffener Kreise ist gewährleistet, wobei die Betroffenheit über das eigentliche Gebiet mit Gentechnik-Landwirtschaft hinausgehen kann. Der Bundesrat regelt in einer Verordnung insbesondere die Mitwirkung folgender Kreise:

- a. Bevölkerung
- b. Tourismus
- c. Imkerinnen und Imker
- d. Erzeuger und Verarbeiter von Produkten mit besonderer Kennzeichnung nach Art. 14

Art. 19e Bezeichnung
ist neu zu definieren

Art. 19f Kennzeichnung
ist neu zu definieren

Art. 24a Verwaltungsmassnahmen

Bemerkung: Die Sanktionsmassnahmen sind notwendig, das Repertoire ermöglicht eine angemessene Ahndung von möglichen Verstössen.

Art. 25a Monitoring zu Umwelt und Sozio-Ökonomie

Vorschlag für einen neuen Abs. 1bis:

Das Monitoringsystem erfasst Informationen und Daten, um sozio-ökonomische Aspekte in Gebieten mit gentechnikfreier Landwirtschaft und in Gebieten mit Koexistenz-Landwirtschaft zu beurteilen.

Begründung: Der Aufwand für den Aufbau eines Monitoring ist besser gerechtfertigt, wenn es zur umfassenden Auswertung von Daten genutzt werden kann.

Stellungnahme zum Entwurf der Verordnung über Massnahmen in der Landwirtschaft zur Koexistenz von gentechnisch veränderten Pflanzen und nicht gentechnisch veränderten Pflanzen (Gentechnik-Koexistenz-Verordnung, KoexV, Entwurf vom 15. Januar 2013) und zu den Änderungen der Verordnung über die Produktion und das Inverkehrbringen von pflanzlichem Vermehrungsmaterial (Vermehrungsmaterial-Verordnung, Entwurf vom 15. Januar 2013)

Es ist schwierig, eine detaillierte Rückmeldung zur Koexistenz-Verordnung zu machen, da es zur Zeit noch unklar ist, wie das revidierte GTG schlussendlich ausgestaltet sein wird.

Koexistenz ist kein Verschmutzungsrecht.

Die Diskussion bei der Koexistenz ist immer auch eine Diskussion über Grenzwerte. Ein auf allen Ebenen des Schweizer Gentechnikrechts angewandter Grundsatz besagt, dass – trotz Deklarations- und Toleranzwerten – alle geeigneten Massnahmen getroffen werden müssen, um das Vorhandensein von GVO zu vermeiden.

Ziel der Koexistenzregelung ist nicht nur der Schutz der GVO-freien Produktion, sondern auch der Schutz der Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten. Die EKAH gibt zu bedenken, dass die Wahlfreiheit der Konsumenten und Konsumentinnen und der Produzentinnen und Produzenten nicht absolut gewährleistet wird, sondern nur so lange, wie eine GVO-freie Produktion existiert. Befürchtet wird, dass aufgrund der Schwellen- und Toleranzwerte eine schleichende und zunehmende Kontaminierung stattfindet und die heute geltenden Schwellen- und Toleranzwerte für GVO-freien Anbau nicht mehr eingehalten werden können.

322 Isolationsabstände

Die in der Schweiz vorgeschlagenen Abstände sind, im Vergleich mit jenen anderer europäischer Länder, klein. Für den Anbau von Mais werden Isolationsabstände von 50 Meter multipliziert mit einem Konfidenzfaktor 2 (= 100m) vorgeschlagen, in Dänemark sind es 200m, in Deutschland 150m für konventionellen Anbau, 300m für biologischen Anbau, in Polen 200m für konventionellen Anbau, 300m für biologischen Anbau.

Die Anbausituation in Süddeutschland lässt sich in vielen Faktoren mit jener in der Schweiz vergleichen. Dies zeigt, dass die wissenschaftliche Position uneinheitlich ist und unterschiedlich bewertet wird.

Der Ansatz, dass durch Verdünnung eine Verunreinigung in akzeptierbarer Grösse erreicht wird, widerspricht den gesetzlichen Vorgaben und ist illegal.

Die vorgeschlagenen Isolationsabstände werden auf der Basis von wissenschaftlichen Gutachten bestimmt, mit dem Ziel die Ernte unterhalb der Schwelle einer Kennzeichnung (0,9%) zu halten. Die Idee ist, dass das Vermischen der Ernte die Verunreinigungsrate ausgleicht; an den Rändern des Feldes liegt die Kontamination höher (über 0,9%) als in der Mitte des Feldes. Sie können daher keinen maximalen Schutz gegen Verunreinigungen gewährleisten (gemäss Erläuterungen des Bundesrat zur Verordnung, Seite 15) und sie schliessen die Wahrscheinlichkeit einer Auskreuzung (gemäss Erläuterungen, Seite 10) nicht vollständig aus.

Bei Mais beispielsweise basiert der Abstand von 50 m auf verschiedenen wissenschaftlichen Empfehlungen, um eine maximale Verunreinigungen von 0,5% am Rand der Felder zu

erreichen^{2,3} oder um mit 98,5% sicherzustellen, dass eine Ernte unter der meldepflichtigen Schwelle (0,9%) liegt⁴.

Nach Interpretation von Rechtsexperten, schließt Artikel 7 GTG ein Recht auf Verschmutzung aus. Der Gesetzgeber muss alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die gentechfreie Produktion zu schützen.

Empfehlung: Die Isolationsabstände müssen so festgelegt werden, dass Verunreinigungen von weniger als 0,1% zu erwarten sind.

Die Abstandsregelungen müssen so festgelegt werden, dass sie an die Art der Kulturpflanze und das Anbausystem angepasst sind. Kombiniert mit einem Konfidenzfaktor müssen sie die angestrebte Sicherheit für die Landwirte gewährleisten.

Der Konfidenzfaktor sollte zudem nicht dazu dienen, Isolationsabstände zu erhalten, welche eine Verunreinigung verhindern. Der Konfidenzfaktor sollte dazu dienen, Kontamination auch dann unterhalb der Verunreinigungsgrenze zu halten, wenn extreme Ereignissen auftreten oder neue, ungeplante oder unkontrollierbare Faktoren eine Rolle spielen.

Die Abstände zwischen gv-Kulturen und nicht gv-Kulturen werden beeinflusst durch⁵ :

- Die Art der Kultur
- Die Reinheit des Saatgutes
- Die Feld-Eigenschaften (Form, Grösse) und die räumliche Verteilung der Felder
- Unterschiede in der Blüte (Zeitpunkt der Aussaat, für die Schweiz aber nicht relevant)
- die meteorologischen Bedingungen (Wind- und Witterungsverhältnisse)
- Anzahl der veränderten Gene in der Pflanze
- Anteil des Anbaus von GVP am Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche

Beispiel Mais

Sanvido et al. (2005) listen eine Reihe von möglichen Quellen der Mischung von gv-Material mit nicht-gv Material auf. Um bei Feldern einen gv-Anteil von weniger als 0,9% zu erhalten, ist es notwendig, die Kontamination von unter 0,9% am Rand des Feldes zu gewährleisten. Die Schwelle liegt bei 0,5%.

Dies wird mit einem Isolationsabstand von 50m erreicht, wenn man sich ausschließlich auf Verunreinigungen durch Pollen abstützt. Es wird jedoch anerkannt, dass eine wichtige Quelle der Verschmutzung im Feld, zusätzlich zum Pollenflug, die Verunreinigung von Saatgut (Sortenreinheit) sein kann. In der Schweiz gilt ein Toleranzwert von 0,5%. Eine Studie aus dem NFP59⁶ zeigt, dass der Grad der Verunreinigung bei der Ernte dem Grad der Kontamination des Saatgutes entspricht. Chargen von Saatgut mit einer Verunreinigung von 0,3% führen zu einer Verunreinigung des Erntegutes von 0,3%. Es ist daher notwendig, die am Feldrand zugelassene Kontamination an den im Saatgut erlaubten Grenzwert anzupassen, um gesamthaft eine Verunreinigung von 0,5% zu erreichen.

Wenn wir eine durchschnittliche Verunreinigungsrate von der Hälfte des Erlaubten annehmen (0,25%) müsste die Verunreinigung auf 0,25% reduziert werden um am Feldrand insgesamt 0,5% zu erreichen. Der Isolationsabstand muss daher auf 150 m erhöht werden, wie dies das Europäische Büro für Koexistenz (ECoB) empfiehlt⁷.

² Sanvido O. et al. (2005). Coexistence de cultures avec et sans OGM en Suisse. Revue Suisse agricole 37 (5) : 221-226

³ Sanvido O. et al. (2008). Definition and feasibility of isolation distances for transgenic maize. Transgenic research. 17 : 317 - 355

⁴ Riesgo, L., Areal, F. J., Sanvido O., Rodriguez-Cerezo, E., 2010, Distances needed to limit cross-fertilization between GM and conventional maize in Europe, Nat. Biotechnol., 28: 780-782

⁵ Devos Y. et al (2008). Coexistence of GM and non-GM crops in the European Union. A Review. Agron. Sustain.Dev. pp : 1-20

⁶ Field simulation of transgenic seed admixture dispersion in maize with blue kernel color marker. Dietiker D. et al (2011). Crop Science, vol 51. Pp : 829-837

⁷ Best practice documents for coexistence of GM crops with conventional and organic farming. ECoB (2010)

In den Kommentaren des Bundesrates wird darauf hingewiesen, dass bei Mais ein Abstand von 50m in 98,5% aller Fälle gemäss Riesgo et al (2010)⁸ eine so tiefe Auskreuzungsrate gewährleistet, dass das Erntegut unter dem Kennzeichnungsschwellenwert bleibt. Doch bei diesem Abstand wird der Schwellenwert von 0,9% (Kennzeichnungsschwellenwert) erreicht und nicht von 0,5%. Um die Schwelle von 0,5% mit 98,5% Wahrscheinlichkeit zu erreichen, wäre nach Riesgo et al. (2010) ein Abstand von mehr als 90m nötig. Der Gesetzgeber muss folglich am Feldrand einen Schwellenwert vom maximal 0,25% anstreben.

Berichtigt mit dem Konfidenzfaktor (100m Entfernung) soll laut den Erläuterungen eine Ernte mit Verunreinigungen unter 0,9% bei extremem oder widrigen Bedingungen möglich sein.

Nach EcoB ist dieser Abstand höchstens geeignet, eine minimale Verunreinigungsrate von 0,3% an den Feldrändern zu erhalten.

Zu beachten ist auch, dass für Süssmaiskulturen, die vor der Einkreuzung von Futtermais geschützt werden, die Abstände höher sind als diejenigen bei der Saatgutproduktion. Diese Abstände belaufen sich auf 200m bis 400m. Es bleibt unklar, wieso die gentechfreie Produktion nicht nach den gleichen Kriterien geschützt wird.

Empfehlung: Erhöhung der Abstände auf 150 m vor Korrektur mit dem Konfidenzfaktor, um die Verunreinigung, welche durch die erlaubte Verunreinigung des Saatgut entsteht, aufzufangen.

Mais : Ökologischer Landbau

Bei den vorgeschlagenen Isolationsdistanzen wird keine Unterscheidung in Bezug auf die Art der Produktion gemacht. Der ökologische Landbau ist streng geregelt und schließt GVO aus. Erlaubt ist eine maximale Verunreinigung im Bereich der technischen Nachweisgrenze (0,1%). Der vorgeschlagene Abstand von 50 m, welcher einer Verunreinigung der Ernte von 0,5% entspricht, ist nicht akzeptabel. Wird der Konfidenzfaktor 2 angewendet, erhöht sich der Abstand auf 100 m. Dies gewährleistet aber lediglich einen Verunreinigungsgrad von 0,3%, was noch über dem tolerierten Schwellenwert liegt.

Empfehlung: Erhöhung der Entfernung auf 400 m.

323 Konfidenzfaktor

Der Konfidenzfaktor sollte nicht dazu verwendet werden, den Isolationsabstand so zu modulieren, dass er akzeptabel wird (zB für Mais: $2 \times 50\text{m} = 100\text{m}$). Er sollte verwendet werden, um ein akzeptables Niveau der Kontamination nach extremen unplanbaren Ereignissen oder bei unkontrollierbaren Faktoren zu gewährleisten und vorsorgend zu handeln. Unklar bleibt auch, auf welcher wissenschaftlichen Grundlage der Entscheid beruht, einen Faktor 2 anzuwenden. Fraglich ist auch:

1) Aufgrund welcher Begründung derselbe Konfidenzfaktor verwendet wird für Arten, die völlig andere biologische Eigenschaften haben, bsw. hinsichtlich der Bestäubung. Arten wie Rüben oder Sojabohnen besitzen ein geringes Risiko von Pollenübertragen, hingegen ist Pollenflug bei Mais ein wesentlicher Risikofaktor in Bezug auf die Kontamination.

2) Aufgrund welcher Begründung für verschiedene Anbauarten, die unterschiedliche Anforderungen stellen, der gleiche Konfidenzfaktor gewählt wurde?

Wenn der Konfidenzfaktor eine Verunreinigung von mehr als 0,5% bei extremen unplanbaren Ereignissen oder bei unkontrollierbaren Faktoren gewährleisten soll, ist ein Konfidenzfaktor 2 für Mais und Weizen unzureichend. Wie verschiedene vom Gesetzgeber zitierte Publikationen zeigen, verringert sich die Auskreuzungsrate nicht linear mit dem Abstand. Es reicht nicht, die Distanz zu verdoppeln, um so die Verunreinigungen zu halbieren. Diese steht vielmehr in Abhängigkeit zum ursprünglich festgelegten Isolationsabstand. In Bezug auf Mais bsw. entspricht der Abstand von 100m (mit Konfidenzfaktor 2) einer Verunreinigung von 0,3% an den Feldrändern unter normalen Bedingungen gemäss den Angaben des Europäischen Büro für Koexistenz⁹ hingegen entsprechen 50 m (unkorrigierter Abstand) 0,4-0,5%. Diese Werte

⁸ Riesgo, L., Areal, F. J. , Sanvido O. , Rodriguez-Cerezo, E., 2010, Distances needed to limit cross-fertilization between GM and conventional maize in Europe, Nat. Biotechnol., 28: 780-782

⁹ Best practice documents for coexistence of GM crops with conventional and organic farming. ECoB (2010)

zeigen, dass der Grad der Verschmutzung nicht linear mit der Entfernung und Konfidenzfaktor abnimmt. Er muss von Fall zu Fall angepasst werden nach den folgenden Empfehlungen:

Kriterien für die Wahl des Konfidenzfaktors :

- 1) Anpassung an die Feldfrucht,
- 2) Anpassung an die Anbau-Methode (ökologisch, konventionell, IP, ...)
- 3) Anpassung an die Anzahl der gestapelten Gene (siehe unten)

Der Gesetzgeber muss verschiedene Faktoren festlegen basierend auf diesen Kriterien.

324 Gestapelte Gene

Neue Sorten haben gestapelte Gene (gene stacking). Es können Stapel von zwei, drei oder mehr Genen geschaffen werden. Entsprechend erhöht sich die DNA-Menge für eine transgene Kontamination. Diesem Umstand trägt der vorliegende Vorschlag nicht Rechnung.

Wie bereits ausgeführt, muss der Isolationsabstand abhängig von der Art der kultivierten Pflanze variiert werden. Zusätzlich muss der Konfidenzfaktor oder der Abstand auch an die Sorteneigenschaften angepasst werden.

Empfehlung: Für Sorten mit gestapelten Genen empfehlen wir, den Konfidenzfaktor pro gestapeltes Gen um einen Faktor 2 zu erhöhen.

323 Toleranzwert und Koexistenz

In einer Koexistenz muss sichergestellt werden, dass keine dauernde Verbreitung von GVO in Kulturen ohne GVO stattfindet. Die Koexistenz-Regelungen müssen im Prinzip eine Null-Verunreinigungen im gentechnikfreien Erntegut gewährleisten. Die Deklarationslimite sind lediglich für zufällige und sporadische, nicht vermeidbare Verunreinigungen gedacht (z.B. ungewöhnliche Windverhältnisse, Bienenschwarm, Häufung von Verunreinigungen z.B. bereits 0.5% im Saatgut, spezielle Flächenverhältnisse, mehrere GVO-Felder um ein Biofeld etc).

Die Ethikkommission hat bereits im Jahre 2003 das Konzept der 0.9% Limite hinterfragt und die Haltung vertreten, dass dieser Wert für eine echte Wahlfreiheit zu hoch sei.

Die Koexistenzregelung soll auf die Vermeidung jeglicher Kontamination abzielen und sich nicht auf Toleranzwerte abstützen. Der Gesetzgeber hat im GTG vorgesehen, dass ein Grenzwert nur dann kennzeichnungsverhindernd wirkt, wenn gezeigt wird, dass eine Vermeidungsstrategie zur Minimierung einer Vermischung durch GVO mit allen verfügbaren Massnahmen etabliert ist. Der Grenzwert hat damit die Funktion einer tolerierten Obergrenze, wobei das Gesetz vorschreibt, alle Strategien zur Minimierung der Verbreitung von GVO-Kontaminationen vorzukehren. Dieses Verständnis wird sowohl in der Lebensmittelverordnung, der Futtermittelverordnung wie auch in der Saatgutverordnung umgesetzt. Es gibt keinen Grund, von diesem Verständnis in der Koexistenzverordnung abzurücken.

Empfehlung:

Es ist wichtig, standardisierte Probenahme- und Analyseverfahren festzulegen.

Zudem sollte in der Schweiz ein Referenzlabor eingerichtet werden. Die Ergebnisse der jährlichen Saatgutuntersuchungen sollten frühzeitig vor der Aussaat veröffentlicht werden (analog zu den Testergebnissen bei Lebensmitteln). Die Analyseverfahren müssen sich an der Nachweisgrenze orientieren. Die Sensibilität der Probenahme- und Analyseverfahren muss so gewählt werden, dass sie auch kleinste Verunreinigungen erfasst. Früher galt 0,1% als technische Nachweisgrenze. Heute ist die Technik weiter und Labore können sehr viel geringere Verunreinigungen messen (s. Leinsamen: relative Nachweisgrenze von 0,01%). Probenahme- und Analyseverfahren müssen sich klar an der Wahrung der Nulltoleranz – sprich Nachweisgrenze – orientieren. Sobald Kontaminationen im Saatgut auftauchen sind

diese restlos aus dem Verkehr zu ziehen und das Saatgut ist zu vernichten. Wenn das Saatgut schon ausgebracht wurde, sind die Flächen sofort, spätestens vor der Blüte, umzubrechen. Entsprechend der Vermehrungseigenschaften der jeweiligen Kultur sind Anbaupausen großzügig einzuhalten und Durchwuchs sicher zu entfernen. Die dabei entstehenden Kosten müssen ohne Verzögerung vom Verursacher der Kontamination übernommen werden.

324 Lücken im vorliegenden Entwurf zur Koexistenzregelung

Wir erkennen im vorliegenden Entwurf zahlreiche Lücken, die in den Verordnungen angesprochen und geregelt werden müssen.

Schutz der gentechnikfreien Produktion

Der Schutz der gentechnikfreien Produktion ist mit dieser Koexistenzordnung namentlich für den Biolandbau und IP-Suisse nicht gewährleistet. Für Landwirte, die sich durch den Anbau von GVO in ihrer Existenz bedroht sehen, ist der vorliegende Entwurf unzureichend. In der Praxis wird heute in Bioprodukten eine technische Nulltoleranz an GVO angestrebt. Das Europäische Koexistenzbüro (ECob) kommt im Best Practice Document zu Mais (Seite 48) zum Schluss: „500m is the estimated distance at which GM presence should not be detected in any of the samples.“

Auch Konsumentinnen und Konsumenten erwarten, dass die biologische Produktion ohne Kontakt zu GVO erfolgt. Und auch der Bund verfolgt für die biologische Produktion eine Strategie ohne GVO. Die Bio-Verordnung untersagt in den Grundsätzen von Art. 3c für die biologische Produktion die Verwendung von GVO und deren Folgeprodukten. Bei einer schleichenden Verunreinigung insbesondere der Bio-Saatgut-Produktion mit GVO wird befürchtet, dass nicht nur die GVO-freie Produktion allgemein, sondern auch die biologische Produktion im Besonderen beeinträchtigt wird, da sie die Grundsätze der biologischen Produktion längerfristig nicht mehr einhalten können.

Schutz der gentechnikfreien Saatgutproduktion

Eine genügende Regelung zum Schutz der Saatgutproduktion vor GVO fehlt. Es sollten jedoch explizit Vorkehrungen getroffen werden, damit das Saatgut, der Ausgangspunkt der Pflanzenproduktion bei Zucht und Vermehrung vor GVO-Verunreinigungen geschützt wird. Auch bei Feldern in der Nähe von Saatgutproduktionen sollte der Abstandswert von 500 Meter für eine Kontamination unter der Nachweisgrenze gemäss dem Europäischen Koexistenzbüro (ECob) angewandt werden. Die Gentechnikfreiheit ist im Saatgut nach dem Verursacherprinzip zu regeln. Verantwortlich sind die Sortenschutz- und PatentinhaberInnen sowie die LizenznehmerInnen von GVO.

Der Grenzwert für GVO-Verunreinigungen im Saatgut sollte auf 0.1% gesenkt werden. Eine Senkung des Schwellenwertes wird auch von Schweizer et al. 2012 empfohlen¹⁰.

Empfehlung:

Staatliche Unterstützung für eine eigene Basissaatgutproduktion. Eine staatliche Unterstützung für die Basissaatgutproduktion ist sehr wichtig, um die Gefahr von Verunreinigungen mit GVO zu reduzieren. Gegenwärtig ist die Basissaatgut-Produktion in der Schweiz deutlich teurer als im Ausland. Deshalb findet sie so gut wie gar nicht mehr statt. Bei Mais gab es bsw. vor 30 Jahren 90% CH-Sorten, heute ist es umgekehrt.

Schutz von Zone mit hoher Biodiversität

Gemäss Freisetzungsverordnung Artikel 8 ist in besonders empfindlichen oder schützenswerten Lebensräumen und Landschaften der direkte Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen nur zulässig, wenn er zur Verhinderung oder Behebung von

¹⁰Schweizer, Errass, Kohler. Koexistenz der Produktion mit und ohne gentechnisch veränderte Organismen in der Landwirtschaft, Dike Verlag, 2012, S. 247

Gefährdungen oder Beeinträchtigungen von Menschen, Tieren und Umwelt oder der biologischen Vielfalt und deren nachhaltiger Nutzung dient. In diesen Gebieten gilt somit (in der Regel) eine Nulltoleranz für den beabsichtigten Eintrag.

Dieser Forderung wird in der Koexistenzverordnung nicht Rechnung getragen. Auch bei besonders empfindlichen oder schützenswerten Lebensräumen und Landschaften sollte der Abstandswert von 500 Meter für eine Kontamination unter der Nachweisgrenze gemäss dem Europäischen Koexistenzbüro (ECob) angewandt werden. Schützenswert sind naturnahe Kleinstrukturen und Flächen zur Förderung der Biodiversität. Der Abstand zu Hecken, Feld- und Ufergehölzen, Waldrändern, oberirdischen Gewässern und nicht landwirtschaftlich genutzten Grünflächen ist auf mindestens 500 Meter zu erhöhen.

Vom Schutzgedanken aus betrachtet sollte diese Norm aber auch den unbeabsichtigten Eintrag einschliessen und die Abstände zu diesen Gebieten sollten dem Rechnung tragen. So heisst es in den Erläuterungen zur Gentechnik-Koexistenz-Verordnung: „Auch müssen besonders empfindliche oder schützenswerte Lebensräume vor einem möglichen Eintrag von GVO bzw. vor möglichen Auskreuzungen der Flora mit GVO geschützt werden.“ Dazu wird in den Erläuterungen auch ein Beispiel gegeben: „Wenn notwendig, kann die Bundesstelle den Abstand zur Umwelt erhöhen. Dies trifft zum Beispiel zu, wenn BT-Toxine auf Nicht-Zielorganismen wirken und so beispielsweise Schmetterlinge in der benachbarten Umwelt gefährden“.

Der unbeabsichtigte Eintrag und die möglichen Folgewirkungen sind oft schwer erkennbar. Wegen dieser Ungewissheit sollte die Abstandsregelung bei besonders empfindlichen oder schützenswerten Lebensräumen und Landschaften im Vergleich zur Feld-Feld-Koexistenz verschärft ausfallen. Eine Studie "Gentechnisch veränderte Pflanzen und Schutzgebietswirksamkeit von Abstandsregelungen" des Deutschen Bundesamtes für Naturschutz aus dem Jahre 2005 hatte Abstände von mindestens 400 Metern zwischen Bt-Mais-Anbauflächen und Schutzgebieten vorgeschlagen. Das Land Brandenburg empfiehlt inzwischen, bei der Planung des Anbaus von Bt-Mais einen 800-Meter-Abstand zu geschützten Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebieten) vorzusehen. Soll dieser Abstand im Einzelfall unterschritten werden, ist dies nur in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde auf der Grundlage einer Verträglichkeitsprüfung möglich.

Schutz Imkerei

Bienen halten sich nicht an Sicherheitsabstände. Da Bienen grosse Distanzen zurücklegen, müssen Nahrungsgebiete der Bienen grossflächig mit Pufferzonen um die Bienenstöcke angelegt sein. Imkerverbände fordern deshalb Sicherheitsabstände bis zu 10 Kilometern zwischen Bienenstöcken und Feldern mit GVO.

Ein Imker hatte im September 2008 den Freistaat Bayern auf Schadenersatz verklagt, weil in seinem Honig Pollen des gentechnisch veränderten Maises MON810 nachweisbar war. Der Pollen stammte von einem 500 Meter von seinen Bienenstöcken entfernten Versuchsfeld. Der Imker vernichtete seine Honigernte als nicht verkehrsfähig und zog vor Gericht.

Das Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom September 2011 kam sodann zum Schluss, dass Honig, der mit gentechnisch veränderten Pollen verunreinigt wurde, nicht verkehrsfähig ist. Das heisst, dass ungewollte und geringste Mengen an Gentech-Pollen dazu führen, dass der Honig nicht mehr verkauft werden darf. Der Gerichtshof besagt, dass Produkte wie Honig, die Gentech-Pollen enthalten, Lebensmitteln entsprechen, die Zutaten enthalten, die aus GVO hergestellt werden. Er stellt damit fest, dass Gentech-Pollen als „hergestellt aus GVO“ anzusehen ist. Der Pollen sei kein Fremdstoff und keine Verunreinigung, sondern ein normaler Bestandteil dieses Produkts und deshalb als Zutat einzustufen.

Die Konsequenzen des Urteils hinsichtlich der Koexistenz landwirtschaftlichen Anbaus mit und ohne Gentechnik sind nicht geklärt. Die Vorstellungen über zukünftige Abstandsregelungen zwischen Feldern und Bienenstöcken gehen derzeit stark auseinander. Ein Handlungsbedarf besteht jedoch.

Die rechtliche Unsicherheit nach dem Honigurteil ist nach wie vor gross. Laut einem juristischen Gutachten von Christoph Errass dürfte das Urteil des Europäischen Gerichtshofs auch in der Schweiz bei der Umsetzung bzw. Konkretisierung der schweizerischen Koexistenzregelung von Bedeutung sein. Allerdings werden diese nicht problemlos erfolgen können, was aber nicht heisst, dass der Schweizer Gesetzgeber den Schutz der Imkerei in der vorliegenden Koexistenz-Verordnung umgehen soll.

Pufferzonen

In der vorliegenden Vernehmlassung fehlen Vorschriften und Regelungen für die Bewirtschaftung der an die Zonen mit Gentechnik-Landwirtschaft angrenzenden Gebiete. Epiney et. al 2011 erachten solche Vorschriften in ihrer Studie¹¹ zu gentechnikfreien Gebieten in der Schweiz, den sie auf der Grundlage eines Rechtsgutachten für das Bundesamt für Umwelt verfasst haben, als notwendig.

Solche Vorschriften für Übergangszonen wären auch bei der von uns vorgeschlagenen Umkehrung bei der Ausgestaltung von Gebieten mit Gentechnik-Landwirtschaft unerlässlich.

Welche Schwierigkeiten im Alltag eine Koexistenz-Landwirtschaft mit sich bringen kann untersucht eine Studie in Deutschland. Gerade in einer Landwirtschaft mit kleinräumigen Strukturen stellt das Nebeneinander von gentechnikfreier Landwirtschaft und einer Produktion mit Gentechnik die Bewirtschafter vor grosse Herausforderungen. Die Studie¹² „Koexistenz im landwirtschaftlichen Alltag“ (Schimpf, M 2006) ortet vor allem auch bei der gemeinsamen Nutzung des Maschinenparks von der Saat bis zur Ernte grosse Schwierigkeiten, da diese eine substantielle Quelle von Verunreinigungen darstellen und der Ursprung der Verunreinigung nur schwer zu eruieren ist.

¹¹ Epiney, Astrid/Waldmann, Bernhard/Oeschger, Magnus/ Heuck, Jennifer. Die Ausscheidung von gentechnikfreien Gebieten in der Schweiz de lege lata et de lege ferenda. Dike Verlag 2011

¹² Schimpf, Mute. Koexistenz im landwirtschaftlichen Alltag. Bericht zur Verbreitung von gentechnisch verändertem Material durch Landmaschinen. Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft 2006.