

Saatgut sichern – Schwellenwerte verhindern

**Auswirkungen von GVO-Verunreinigungen im Saatgut auf
die ökologische und konventionelle Saatguterzeugung**



Bericht der Interessengemeinschaft für gentechnikfreie Saatgutarbeit

Autorin: Siegrid Herbst

Herausgeberin:

Interessengemeinschaft für gentechnikfreie Saatgutarbeit (IG Saatgut)

Hohe Straße 9

D-30449 Hannover

Tel.: +49 (0)511 – 924 001 - 837

Fax: +49 (0)511 - 924 001 - 899

E-mail: gentechnikfreie-saat@gmx.de

www.gentechnikfreie-saat.org

Hannover, November 2012

Titelfoto: Arche Noah

Mit freundlicher Unterstützung von:



Donata
Stiftung

Manfred
Hermesen
Stiftung
Umwelt- und Naturschutz



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung / Summary	5
2	Einleitung	11
2.1	Anlass und Hintergrund	13
2.2	Zielsetzung und Vorgehensweise	15
2.2.1	Methodik	16
3	Rahmenbedingungen für gentechnikfreie Saatguterzeugung	18
3.1	EU-Ebene	19
3.2	Situation in Deutschland	24
3.3	Situation in Österreich	26
3.4	Situation in der Schweiz	28
3.5	Zusammenfassung	30
4	Aufrechterhaltung von Null-Kontamination in der Praxis	31
4.1	Risikopunkte	32
4.1.1	Ausgangsmaterial	32
4.1.2	Biologie der Pflanze	33
4.1.3	Fehlende optische Erkennbarkeit	33
4.1.4	GVO-Anbau und -Freisetzungsversuche	33
4.1.5	Besondere Empfindlichkeit bei der Vermehrung und beim Nachbau	34
4.1.6	Freiland	34
4.1.7	Ausfall und Durchwuchs	35
4.1.8	Transport	35
4.1.9	Informationsdefizite	35
4.1.10	Züchtungsprozess und Erzeugungsstufen	36
4.2	Maßnahmen zur Einhaltung von Null-Kontamination und Kosten	36
4.2.1	Maßnahmen zur Reinhaltung von Saatgut und Sorten	37
4.2.2	Komplettes Erzeugungssystem unter Ausschluss von GVO	37
4.2.3	Internes Risikomanagement	38
4.2.4	Material aus GVO-Gebieten ausschließen	38
4.2.5	Einzelpflanzenweise testen, Ausgangsmaterial testen	39
4.2.6	GVO-Tests	40
4.2.7	Transparentes Vermehrungssystem	41
4.2.8	Berührungspunkte mit Risiko-Arten und -Firmen vermeiden	41
4.2.9	Sensibilisierung und politische Arbeit	42
4.2.10	Vertrauen in ökologisches Saatgut	42
4.3	Grenzen bei der Einhaltung von Null-Kontamination	43
4.3.1	Überbetriebliche Grenzen	43
4.3.2	Betriebliche Grenzen	45

5	Mögliche Auswirkungen von Schwellenwerten auf die gentechnikfreie Saatguterzeugung	49
5.1	Position A: Schwellenwerte würden die Saatguterzeugung erschweren	49
5.1.1	Auswirkungen auf der betrieblichen Ebene	49
5.1.2	Auswirkungen auf überbetrieblichen Ebene	52
5.2	Position B: Schwellenwerte würden die Saatguterzeugung erleichtern	54
5.3	Diskussion	55
5.3.1	Voraussetzungen gentechnikfreier Saatguterzeugung	55
5.3.2	Grenzen und Lasten vorbeugender Maßnahmen	56
5.3.3	Dilemma-Situation	57
5.3.4	Einschätzung von Schwellenwerten	58
5.3.5	Exkurs: Die Position des Bundesverbandes Deutscher Pflanzenzüchter e.V.	60
5.3.6	Debatte um die Nulltoleranz	62
5.3.7	Schwachstellen der Nulltoleranz in Österreich	63
5.3.8	Bedeutung von Null-Kontamination	64
5.3.9	Bedeutung des Verursacherprinzips	66
5.3.10	Koexistenz beenden	67
6	Politische Forderungen	69
7	Quellenverzeichnis	71
8	Glossar	76
9	Anhang	78
	Leitfaden für qualitative, telefonische Interviews	78

1 Zusammenfassung / Summary

Der weltweite kommerzielle Anbau von Gentechnik-Pflanzen, gentechnologische Forschung und Versuche im Freiland stellen ein Risiko für die gentechnikfreie Saatguterzeugung dar. Die SaatguterzeugerInnen müssen zum Schutz vor Kontaminationen durch gentechnisch veränderte Organismen (GVO) Vorsorgemaßnahmen ergreifen – auch in Ländern ohne kommerziellen Gentechnikanbau. Genaue Erhebungen über den Aufwand und die Kosten für Vorsorgemaßnahmen fehlen jedoch.

In der EU gilt rechtlich eine Nulltoleranz für zugelassene und *nicht* in der EU zugelassene GVO im Saatgut. Viele Mitgliedsländer handhaben diese jedoch so, dass trotzdem Saatgut mit GVO-Anteilen zur Aussaat kommen kann. Immer wieder gibt es politische Vorstöße, die Nulltoleranz für GVO aufzuheben: Für zum Anbau in der EU erlaubte GVO werden Schwellenwerte gefordert, unterhalb derer Saatgut mit GVO nicht gekennzeichnet werden müsste. Für nicht zum Anbau zugelassene GVO wird verlangt, ein bestimmtes niedriges Vorkommen im Saatgut generell zu erlauben (low level presence, im Folgenden LLP). Es wird suggeriert, Probleme der Koexistenz könnten gelöst werden¹ oder Rechtssicherheit für Unternehmen und Behörden könnte geschaffen werden².

Die Mitglieder der Interessengemeinschaft für gentechnikfreie Saatguterzeugung (IG Saatgut) sind überzeugt, dass die Einführung von Schwellenwerten bzw. Aufheben des Gebots der Null-Kontamination die gentechnikfreie Saatguterzeugung zusätzlich belasten und perspektivisch gefährden würden. Mit dem vorliegenden Bericht verfolgen sie daher zwei Ziele:

1. Die Fragen bei der Aufrechterhaltung gentechnikfreien Saatgutes in die Öffentlichkeit bringen.
2. Politische Forderungen in Bezug auf Saatgut und gentechnische Verunreinigungen entwickeln.

Es sollte abgeschätzt werden, welche Auswirkungen Schwellenwerte bzw. LLP auf die gentechnikfreie Saatguterzeugung haben können. Dazu wurden anhand von Fallbeispielen bereits heute bestehende Belastungen in der Züchtung, Erhaltungszüchtung, Vermehrung, Aufbereitung und beim Handel mit Saatgut landwirtschaftlicher und gärtnerischer Arten dokumentiert. Neun SaatguterzeugerInnen aus Deutschland und der Schweiz wurden interviewt, deren Betriebe selbst keine GVO einsetzen (wollen) und konventionell oder ökologisch wirtschaften.

Vorangestellt wurde ein Überblick über die aktuellen Rahmenbedingungen für gentechnikfreie Saatguterzeugung auf der EU-Ebene sowie in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In keinem der drei Länder werden aktuell GVO zu kommerziellen Zwecken angebaut. Die Kontrollsysteme können bisher jedoch nicht ausschließen, dass Saatgutpartien, die GVO enthalten, ausgesät werden. In Österreich wird Saatgut, in dem bei der Nachkontrolle GVO-Anteile unter 0,1 Prozent fest-

¹ U.a.: Commission of the European Communities (2009): Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming. Brussels, 2.4.2009, COM(2009) 153 final.

² Vgl.: Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter (2008): Saatgut-Schwellenwerte für Rechtssicherheit. Flyer.

gestellt werden, nicht aus dem Verkehr gezogen. In keinem der Länder wird in der Vorsorge vor GVO-Kontaminationen das Verursacherprinzip umgesetzt.

Unter den aktuellen Bedingungen ergreifen alle befragten SaatguterzeugerInnen – aus dem ökologischen sowie dem konventionellen Bereich – Maßnahmen zum Schutz vor Kontaminationen durch GVO. Die international tätigen Saatgutunternehmen investieren bis zu sechsstellige Summen in Vorsorgemaßnahmen bei Risikokulturen wie Soja oder Mais. Auch Unternehmen, die Saatgut in Ländern ohne kommerziellen Gentechnikanbau produzieren, testen bei Risikokulturen vorsorglich auf GVO und praktizieren ein internes Risikomanagement. Selbst lokal tätige Saatgutbetriebe in Regionen ohne Gentechnik-Anbau und ohne GVO-Freisetzungen tragen Nachteile durch Kontaminationsrisiken. Für alle SaatguterzeugerInnen prekär und nicht kalkulierbar sind Folgen und Kosten im Fall einer GVO-Kontamination, besonders in Verbindung mit Haftung oder Verlust von Züchtungsmaterial und Saatgut. Sie befinden sich in dem Dilemma, dass keine Maßnahme hundertprozentigen Schutz vor Kontamination gewähren kann.

Aus den Kenntnissen und Einschätzungen der interviewten SaatguterzeugerInnen ergibt sich für die Einführung von Schwellenwerten bzw. das Erlauben von LLP folgendes Szenario:

1. Schwellenwerte bzw. LLP würden das Kontaminationsrisiko verschärfen. In jeder Saatgutpartie könnten dann GVO-Verunreinigungen enthalten sein, die weder denen bekannt sind, die das Saatgut aussäen, noch Vermehrungs- oder Züchtungsbetrieben in der weiteren Umgebung. Jede Fläche in einkreuzungsmöglicher Entfernung mit kreuzungsfähigen Arten sowie externes Saatgut würden noch stärker als jetzt zum Risikofaktor. Überbetriebliche Maschinennutzung, Lagerung, Aufbereitung und Transport würden mehr als jetzt zu Quellen von GVO-Einträgen. Kontaminationsfälle könnten zunehmen – Versicherungsschutz dagegen gibt es nicht.
2. Schwellenwerte bzw. LLP würden die gentechnikfreie Saatguterzeugung verteuern. Immer aufwendigere und kostspieligere Maßnahmen würden notwendig, um Risiken einer Kontamination zu reduzieren. Ab einem bestimmten Punkt wären die Kosten für Vorsorgemaßnahmen den AbnehmerInnen und den VerbraucherInnen nicht mehr zu vermitteln. Besonders dann nicht, wenn Produkte nur noch mit geringem Gentechnikanteil, aber nicht mehr gentechnikfrei, erhältlich sind.
3. Schwellenwerte bzw. LLP könnten die Saatguterzeugung in lokalen Strukturen besonders negativ treffen (u.a. Vermehrungsbetriebe, kleinere Züchtungsbetriebe, Bauern und BäuerInnen mit Nachbau, Saatguterzeugung zur Selbstversorgung). Betriebe könnten die Saatguterzeugung aufgeben. Ganze Regionen könnten aufgrund erhöhter Kontaminationsrisiken nicht mehr für die Vermehrung von gentechnikfreiem Saatgut zur Verfügung stehen. Dieses Wegbrechen kann den Strukturwandel von dezentraler Züchtung und Saatgutvermehrung hin zur Konzentration auf wenige große Unternehmen verschärfen.
4. Schwellenwerte bzw. LLP würden perspektivisch das Ende gentechnikfreier Saatguterzeugung bedeuten.

Abweichend davon wurden Schwellenwerte in einem Fall als eine Möglichkeit für SaatguterzeugerInnen gesehen, aus der betrieblichen Unsicherheit zu kommen, bzw. sich vor Haftungsfällen oder Verlusten durch nicht verkehrsfähige Saatgutpartien zu schützen.

Die Einschätzungen wurden diskutiert und folgende Schlussfolgerungen gezogen, aus denen abschließend Forderungen an die Politik abgeleitet wurden:

1. Die vom EU-Recht vorgegebene Nulltoleranz ist konsequent umzusetzen. Die Schweiz muss sie rechtlich verankern. Das Risiko von Kontaminationen und das Eintreten eines Kontaminationsfalls blieben dann jedoch weiter das Problem der gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen. Bei einer Zunahme von Freisetzungsversuchen bzw. des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen würde der Druck auf die gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen zunehmen.
2. Im Angesicht dieser Perspektiven ist es dringend geboten, gentechnikfreie SaatguterzeugerInnen bei der Aufrechterhaltung der Null-Kontamination zu entlasten und das Verursacherprinzip durchzusetzen. Demzufolge würden diejenigen die Kosten zur Sicherung gentechnikfreier Erzeugung tragen, die die potenziell kontaminierenden Gentechnik-Konstrukte entwickelt haben und die Rechte daran innehaben. Die Anwendung des Verursacherprinzips muss sich auf die gesamte Lebens- und Futtermittelerzeugung erstrecken. Es darf nicht auf Saatgutfragen beschränkt bleiben. Es geht darum, dass die VerursacherInnen von GVO-Kontaminationen die vollen Kosten des Projekts Koexistenz tragen.
3. Am Ende kann auch eine streng umgesetzte Nulltoleranz – etwa mit möglichst großem Probenumfang und dem Verbot, Saatgut bei GVO Nachweis in Verkehr zu bringen – gentechnikfreie Saatguterzeugung nicht dauerhaft gewährleisten. Je weniger GVO im Anbau, versteckt als Verunreinigungen im Saatgut, in Freisetzungsversuchen oder auch als noch keimfähige Samen in der Lebens- und Futtermittelbranche zum Einsatz kommen, umso mehr Sicherheit (und damit auch Rechtssicherheit) hätten die ErzeugerInnen gentechnikfreien Saatgutes. Umso größer ist dann die Wahrscheinlichkeit, dass Gentechnikfreiheit bestehen kann. Das bedeutet, das politische Projekt der Koexistenz ist zu beenden.

Summary

The global cultivation of GM crops as well as GM research and field trials pose a risk to conventional and organic seed production. Seed producers have to take preventive measures to protect against contamination with genetically modified organisms (GMOs) – even in countries without commercial production of GM crops. However, accurate surveys on the efforts for and costs of preventive measures are lacking.

In the EU, legally, a ‘zero tolerance’ applies to authorised and (in the EU) unauthorised GMOs in seeds. However, many member states manage this in a way that means that seeds containing GMOs can still be sown. There have been repeated political efforts to repeal the zero tolerance for GMOs. For GMOs with EU authorisation, there are calls for thresholds below which seeds containing GMOs would not have to be labelled. For GMOs not approved for cultivation, there are demands for generally allowing a certain low presence of GMOs in seeds (low level presence, LLP). It is suggested that problems of coexistence could be solved³ or that legal certainty for business and authorities could be provided⁴.

Member organisations of the Initiative for GE-free Seeds and Breeding (IG Saatgut) are convinced that the introduction of thresholds or the removal of the zero contamination rule would put additional strains on GM-free seed production and would prospectively endanger it. Therefore, they pursue two aims with the present report:

1. to bring public attention to the issues of providing GM-free seeds and
2. to develop political demands with regard to seeds and GM contamination.

The aim was to assess the potential effects of thresholds or LLP on GM-free seed production. For this purpose, on the basis of case examples, already existing burdens in the following areas were documented: breeding, maintenance of the variety, propagation, processing, and trade with agricultural and horticultural seed species. Interviews were conducted with nine seed producers in Germany and Switzerland, who do not (wish to) use GMOs and who produce either conventionally or organically.

This is preceded by an overview of the prevailing conditions for GM-free seed production at EU level as well as in Germany, Austria, and Switzerland. Currently GMOs are not commercially grown in any of these three countries. However, to date the control systems cannot exclude that seed lots containing GMOs are sown. In Austria, seeds are not withdrawn from circulation if GMOs in a proportion of less than 0.1 per cent are detected during the official post-controls. None of the countries implements the ‘polluter pays’ principle as part of their preventive measures against GM contamination.

³ i.a.: Commission of the European Communities (2009): Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming. Brussels, 2.4.2009, COM(2009) 153 final.

⁴ Cf.: Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter (2008): Saatgut-Schwellenwerte für Rechtssicherheit. Flyer.

Under the current conditions, all interviewed seed producers mentioned above take measures to protect against GM contamination. The internationally operating seed companies invest up to six-digit sums in preventive measures for at-risk crops like soy or maize. Even companies producing seeds in countries without commercial production of GMOs test at-risk crops for GMOs as a precaution and practice an internal risk management. Even local seed establishments in regions without GMO cultivation and without GMO releases bear disadvantages from contamination risks. For all seed producers the consequences and costs in case of a GMO contamination are precarious and not possible to calculate, especially in conjunction with liability or loss of breeding material and seeds. They face the dilemma that no measure accords a blanket protection from contamination.

Based on the interviewed seed producers' knowledge and assessment the following **scenario** for the introduction of thresholds or LLP emerges:

5. Thresholds or LLP would exacerbate the risk of contamination. Every seed lot could then be contaminated with GMOs, without the knowledge of the farmer sowing it, or of a propagator or breeder in the wider area. Every field with cross-fertile species within distance of possible cross-breeding, as well as external seeds, would become even more of a risk factor. External utilisation of machines, storage, processing, and transport would become sources of GMO entry to a greater extent than it is today. The number of contamination cases could increase. Insurance coverage against this does not exist.
6. Thresholds or LLP would increase the price for non-GM seed production. Increasingly elaborate and expensive measures would be necessary in order to reduce the risk of contamination. Beyond a certain point, it would be impossible to explain the costs of preventive measures to buyers and consumers. This would be especially true if products were only available with a low percentage of GMO contamination but not GM-free.
7. Thresholds or LLP could have an especially negative impact on seed production in local structures (i.e. propagators, small-scale breeders, farmers with farm-saved seeds, seed production for self-supply). Companies could give up seed production. Whole regions might not be available for propagation of non-GM seeds anymore due to increased risks of contamination. This loss could exacerbate the structural change from decentralised breeding and seed propagation towards concentration in a few big multinational companies.
8. Thresholds or LLP would prospectively spell the end of non-GM seed production.

However, in one case thresholds were seen as an opportunity for seed producers to overcome operational uncertainties or, respectively, to protect themselves against liability cases or losses incurred by unmarketable seed lots.

After discussion of the assessments the following **conclusions** were drawn, from which finally the demands to policy makers were derived:

4. The zero tolerance prescribed by EU law must be strictly implemented. Switzerland must regulate it by law. The risk of contamination and the measures to be taken in the event of

contamination would however remain the problem of the GM-free seed producers. A rise in experimental releases and cultivation of genetically modified crops would mean increasing pressure on the GM-free seed producers.

5. In the light of these prospects it is absolutely essential to relieve GM-free seed producers in maintaining zero contamination and to enforce the 'polluter pays' principle. Hence those who developed the potentially contaminating gene constructs and hold the rights to them would bear the costs of ensuring GM-free production. Application of the 'polluter pays' principle must extend to the entire food and feed production. It must not be limited to seeds. The aim is that those responsible for GMO contamination bear the full cost of the project of coexistence.
6. In the end even a stringently applied zero tolerance – for example, with the largest sample size possible and a ban on putting seeds in circulation in case of GMO detection – cannot guarantee GM-free seed production in the long run. The fewer GMOs are used (in cultivation, hidden as contamination in seeds, in experimental releases or as still germinable seeds in the food and feed sector), the more security (and thus also legal security) producers of GM-free seeds would have and the more likely it is that freedom from GMOs can endure. This means that the political project of coexistence must end.

2 Einleitung

Die Interessengemeinschaft für gentechnikfreie Saatgutarbeit (IG Saatgut) wurde 2005 vor dem Hintergrund einer Schwellenwerte-Diskussionen für GVO Anteile Saatgut in der EU gegründet. Ausschlaggebend war die Analyse, dass Erhaltungsorganisationen, ökologisch orientierte Züchtungsorganisationen und Saatgutunternehmen durch Schwellenwerte für GVO im Saatgut mit ganz spezifischen Problemen konfrontiert werden würden, und dass ihre Positionen daher verstärkt gemeinsam öffentlich kommuniziert und politisch vertreten werden müssen.

Die Mitglieder der IG Saatgut kommen sowohl aus dem gewerblichen und als auch dem nicht gewerblichen Bereich. Sie setzen auf Züchtungs- und Vermehrungsmethoden auf der Ebene der ganzen Pflanze⁵. Den Einsatz von Gentechnik lehnen sie ab. Die Ziele der IG Saatgut sind:

- Gentechnikfreies Saatgut dauerhaft sichern und zur Verfügung stellen;
- für die dafür notwendigen Rahmenbedingungen eintreten;
- gentechnikfreie Kulturpflanzenvielfalt als Basis zukünftiger Züchtung und Ernährung erhalten und entwickeln;
- die eigene Arbeit und die anderer Initiativen und Unternehmen, die an gentechnikfreien Kulturpflanzen, ihrer Erhaltung, Entwicklung, Züchtung und Nutzung arbeiten, langfristig sichern.

Eine der grundlegenden Forderungen der IG Saatgut zum Erreichen dieser Ziele ist ein umfassendes Verursacherprinzip⁶: Die InhaberInnen von Gentechnik-Pflanzen (Patent- und SorteninhaberInnen) verursachen, aus Sicht der IG Saatgut, mit ihrem Handeln Kosten für die Aufrechterhaltung gentechnikfreier Erzeugung und müssten diese zahlen. Bisher hat ein solches Verursacherprinzip keinen Eingang in rechtliche Regelungen der Gentechnik gefunden, obwohl die EU-Freisetzungsrichtlinie laut einem von der IG Saatgut mit in Auftrag gegebenen Gutachten eine juristische Grundlage dafür bietet.

Der weltweite kommerzielle Anbau von Gentechnik-Pflanzen, gentechnologische Forschung und Versuche im Freiland sind Risiken für die gentechnikfreie Saatguterzeugung. Zum Einen sind Einkreuzungen gentechnisch veränderter Pflanzen in gentechnikfreie Pflanzen möglich, insbesondere da Saatgut zu großen Teilen im Freiland erzeugt wird. Zum Anderen kann es zu Vermischungen mit gentechnisch veränderten Saaten kommen. In zahlreichen Fällen wurden Kontaminationen von Saatgut mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) dokumentiert (CSL, 2007; Then & Stolze 2009; ⁷).

⁵ D. h. der Einzelpflanze, der Nachkommenschaft, der Population – im Gegensatz zur Arbeit mit Zellkulturen und der DNA.

⁶ Hier wird ausnahmsweise die männliche Form verwendet zugunsten besserer Verständlichkeit.
Unter Verursacherprinzip wird nach einer Leitlinie der deutschen Bundesregierung verstanden, dass die Kosten für die Vermeidung oder die Beseitigung einer Umweltbelastung derjenige tragen soll, der für ihre Entstehung verantwortlich ist (Leitlinie Umweltvorsorge Btdrs. 10/6028 vom 19.08.1986). Die Prinzipien der Leitlinie wurden später in Art. 34, Abs. 1 des Einigungsvertrags vom 31. August 1990 gesetzlich festgeschrieben. Auch im europäischen Vertrag ist die Anwendung des Verursacherprinzips in Art. 174 Abs. 2 EGV geregelt worden.

⁷ Siehe auch GM Contamination Register: www.gmcontaminationregister.org; Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Gentechnik: www.lag-gentechnik.de/saatgut; Österreichisches Bundesamt für Ernährungssicherheit: www.baes.gv.at/saat-pflanzgut/gvo/monitoringberichte.

Über 300 Kontaminationsfälle bei Saatgut⁸ haben EU-Mitgliedsstaaten zwischen 2001 und 2006 festgestellt (CSL 2007: 37): in erster Linie bei Mais, aber auch bei Raps, Soja und anderen Arten. In Deutschland wurden 2011 in 7 Prozent der *behördlich* untersuchten Maissaatgut-Partien GVO festgestellt, 2012 waren es 2,6 Prozent⁹. In Österreich wurden in 19 Saatgutpartien von Mais, die zwischen 2005 und 2011 in Verkehr gebracht wurden, GVO festgestellt. Aber nur eine dieser kontaminierten Partien musste aus dem Verkehr gezogen werden, denn Österreich erlaubt GVO-Anteile unter 0,1 Prozent in der amtlichen Nachkontrolle¹⁰. Andererseits setzt Österreich im EU-weiten Vergleich eines der umfassendsten Systeme zur GVO-Kontrolle beim Saatgut um. In der aktuellen Situation müssen SaatguterzeugerInnen davon ausgehen, dass in vielen EU-Ländern – unerkannt oder geduldet – GVO mit dem Saatgut ausgesät werden. Die Realität widerspricht somit dem Grundsatz, dass in der EU laut Freisetzungsrichtlinie das Prinzip der Nulltoleranz für GVO im Saatgut vorgeschrieben ist.

Folglich sehen sich SaatguterzeugerInnen gezwungen, vorbeugend Maßnahmen zur Minimierung von Kontaminationsrisiken zu ergreifen – auch in Ländern ohne kommerziellen Gentechnik-Anbau. Genaue Erhebungen über den Aufwand und die Kosten für diese Vorsorgemaßnahmen zur Aufrechterhaltung von Null-Kontamination auf den verschiedenen Stufen und in den unterschiedlichen Bereichen¹¹ der gentechnikfreien Saatguterzeugung fehlen. Komplett fehlen Analysen zur Erzeugung von Standardsaatgut von Gemüse und zum Aufwand von nicht-kommerzieller Saatgutarbeit im Rahmen von Erhaltungsinitiativen¹².

Stattdessen wurden für landwirtschaftliche Arten Kosten aus der Sicht von Gentechnik-ProduzentInnen und unter der Annahme von Schwellenwerten für GVO im Saatgut ermittelt (Messéan et al. 2006, Kalaitzandonakes & Magnier 2004). Maßnahmen zur Reduzierung von GVO-Kontaminationen auf weniger als 0,3 Prozent in benachbarten Saatmaisbeständen könnten Saat-

⁸ Mindestens 280 Kontaminationsfälle mit in der EU zugelassenen GVO und 43 mit nicht zugelassenen GVO.

⁹ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Gentechnik: Untersuchung von Saatgut auf gentechnisch veränderte Anteile im Jahr 2011, <http://www.lag-gentechnik.de/dokumente/Saatgutergebnisse2011.doc>; sowie: Untersuchung von Saatgut auf gentechnisch veränderte Anteile im Jahr 2012, http://www.lag-gentechnik.de/dokumente/Saatgutergebnisse2012_03_28.pdf (Zugriff: 28.3.2012).

¹⁰ Bundesamt für Ernährungssicherheit: Endbericht 2010/11 – GVO-Monitoring und Überwachung bei Saatgut; Endbericht 2009/10 – GVO-Monitoring und Überwachung bei Saatgut; Endbericht 2008/09 – GVO-Monitoring und Überwachung bei Saatgut; Endbericht Saison 2007/08 – GVO-Monitoring und Überwachung bei Saatgut; Endbericht Saison 2006/07 – GVO-Monitoring und Überwachung bei Saatgut; Endbericht Saison 2005/06 – GVO-Monitoring und Überwachung bei Saatgut; Endbericht Saison 2004/05 – GVO-Monitoring und Überwachung bei Saatgut. Verfügbar unter: <http://www.baes.gv.at/saat-pflanzgut/gvo/monitoringberichte/>.

¹¹ Saatguterzeugung umfasst mehr als die Produktion zertifizierten Saatgutes landwirtschaftlicher Arten. Saatguterzeugung umfasst auch: die Erzeugung von Gemüsesaatgut bzw. Saatgut gärtnerischer Arten, Nachbau, die Saatguterzeugung für die Selbstversorgung sowie für die Erhaltung und Entwicklung der Vielfalt gärtnerischer und landwirtschaftlicher Sorten und Varietäten.

¹² Gemüsearten sind, wenn auch derzeit nicht in der öffentlichen Diskussion an erster Stelle, ebenfalls betroffen: Zuckermais kreuzt mit landwirtschaftlichen Maissorten, Rote Bete und Mangold kreuzen mit Zuckerrüben sowie Steckrüben mit Raps. Zudem gibt es bei eigentlich allen Gemüsearten Versuche der gentechnischen Manipulationen (vgl. <http://www.transgen.de/datenbank/pflanzen/>), Freisetzungsversuche (z.B. Kohl, s. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, <http://apps2.bvl.bund.de/cgi/lasso/snif/Search.lasso>), bzw. Freisetzungsspannen (Zucchini 2005, s. Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz, 15.9.2005) oder gar Vermarktungsversuche (Tomate in den 90er Jahren, <http://de.wikipedia.org/wiki/Flavr-Savr-Tomate>). Die nicht-kommerzielle Saatgutarbeit wiederum bietet zum einen eine Bezugsquelle für vielfaltsbegeisterte GärtnerInnen und LandwirtInnen, zum anderen fließen Sorten von Erhaltungsinitiativen wiederum in Züchtungsprojekte ein.

guterzeugerInnen von Gentechnik-Mais in Frankreich mehr als 40 Prozent ihres Einkommens kosten (Messéan et al. 2006: 51). Bis zu 68 Prozent teurer könnte die Maissaatguterzeugung in den USA sein, würde der Toleranzwert für GVO auf 0,1 Prozent Kontamination herabgesetzt (Kalaitzdonakes 2011).

Auch Ceddia & Cerezo (2008) haben in ihrer Analyse zu EU-weiten Marktentwicklungen und Erzeugungssystemen beim Saatgut nicht ermittelt, welche Kosten und Beeinträchtigungen den gentechnikfreien Erzeugungssystemen aufgrund von vorsorgenden Maßnahmen zum Schutz vor GVO-Kontaminationen entstehen.

Ebenso fehlen detaillierte Erhebungen zu Auswirkungen von Kontaminationsfällen auf die Saatguterzeugung. Diverse Daten liegen zu Schäden von Kontaminationsfällen für die gesamte Wertschöpfungskette vor, zum Beispiel in den Kontaminationsfällen mit Starlink-Mais, BT10 Mais, LL601 Reis, Triffid Lein oder im Fall der Rapskontamination in Deutschland 2007 (BÖLW 2009; Then & Stolze 2009). Then & Stolze (2009: 52) ziehen den Schluss, *„ein Nulltoleranz Schwellenwert für Saatgutreinheit ist entscheidend für Europas Lebensmittel- und Landwirtschaft und sollte Priorität bei jeder politischen Entscheidung im Zusammenhang mit Koexistenz und Verbraucherschutz bekommen“* (übersetzt).

2.1 Anlass und Hintergrund

Im Prinzip gilt in der EU die Nulltoleranz für GVO im Saatgut: Saatgut, das in der EU nicht zugelassene GVO ent

hält, darf nicht in Verkehr gebracht werden. Saatgut, das GVO enthält, die in der EU zum Anbau zugelassen sind, muss als gentechnisch verändert gekennzeichnet werden oder es darf nicht in Verkehr gebracht werden. Einen Schwellenwert, unterhalb dessen zugelassene GVO im Saatgut nicht gekennzeichnet werden müssen, gibt es nicht.¹³

Doch in der Praxis gehen die EU-Staaten mit der Einhaltung der Nulltoleranz sehr unterschiedlich um. Estland oder Litauen haben kein Programm, mit dem sie die Einhaltung der Nulltoleranz kontrollieren (CSL 2007: 23ff). Andere EU-Staaten, wie die Niederlande akzeptieren das Inverkehrbringen von Saatgutpartien mit GVO Verunreinigungen unter 0,9 Prozent. Hier wird der Schwellenwert zur Kennzeichnung von GVO in Futter- und Lebensmitteln auf Saatgut übertragen. Dann gibt es EU-Staaten, wie Österreich, die von den InverkehrbringerInnen zwar verlangen, dass sie die Null einhalten. Allerdings legen sie für die staatlichen Nachkontrollen fest, bis zu welchem Anteil GVO doch im Saatgut geduldet werden (ebd.: 59ff). Im Folgenden wird diese Festlegung „technische Definition der Null“¹⁴ genannt, um sie von dem Konzept der Schwellenwerte zu unter-

¹³ Nach geltender Rechtslage der EU-Freisetzungsrichtlinie RL 2001/18/EG gilt, GVO dürfen nur nach Zulassung im Einklang mit der Richtlinie absichtlich freigesetzt oder in den Verkehr gebracht werden, vgl. Art. 4 Abs. 1 der RL. GVO, die zugelassen sind, müssen auf allen Stufen des Inverkehrbringens – d.h. auch bei Vorkommen im Saatgut – gekennzeichnet werden, vgl. Art. 21 Abs. 1 der RL.

¹⁴ Da es sich bei einer GVO-Kontrolle beim Saatgut immer nur um eine Stichprobe einer Partie handeln kann (die Probe wird zerschreddert und kann dann logischerweise nicht mehr ausgesät werden), kann eine solche Kontrolle nur

scheiden. Wenige Länder, wie Belgien, ordnen an, dass Saatgutpartien bei Nachweis von GVO in der Nachkontrolle aus dem Verkehr gezogen werden müssen.

Außerdem bestehen erhebliche Unterschiede, wie viele Saatgutpartien die staatlichen Behörden in Nachkontrollen auf GVO untersuchen: Der Anteil nachkontrollierter Parteien im Verhältnis zur Gesamtzahl der in einem Land in Verkehr gebrachten Saatgutpartien liegt zwischen Null und 100 Prozent (CSL, 2007: 29ff).

Bei Futtermitteln hat die EU-Kommission die Nulltoleranz in 2011 durch eine technische Definition aufgeweicht: Laut der Verordnung (EU) Nr.619/2011 sind nicht in der EU zugelassene GVO-Anteile unter 0,1 Prozent in Futtermitteln erlaubt¹⁵. Dem Vernehmen nach soll der Grenzwert von 0,1 Prozent auch auf Lebensmittel übertragen werden. Fraglich ist, was diese Aufweichungen bei Futter- und evtl. bei Lebensmitteln für die Diskussionen ums Saatgut bedeuten: Dadurch könnte der Druck, Schwellenwerte einzuführen, steigen, oder – quasi als unauffälliger Methode – eine EU-weit einheitliche technische Definition der Null festgelegt werden.

Anstelle der Nulltoleranz verlangen diverse Akteure so genannte Schwellenwerte¹⁶ für die Kennzeichnung von GVO. Der EU Ministerrat forderte 2008 von der EU-Kommission, Schwellenwerte „auf dem niedrigsten, für alle Wirtschaftsteilnehmer praktikablen, angemessenen und zweckmäßigen Niveau“¹⁷. Darauf erklärte die EU-Kommission 2010, sie lasse erneut die Einführung von Schwellenwerten für GVO im Saatgut prüfen¹⁸. Wie die Aufrechterhaltung von Null-Kontamination im Saatgut sicher und langfristig umgesetzt werden kann, ließ sie nicht untersuchen.

Der Landwirtschaftsausschuss des EU-Parlaments versuchte dann 2011 die Einführung von Schwellenwerten über eine Änderung der Richtlinie 2001/18/EG zu erreichen¹⁹.

Wahrscheinlichkeiten *aber keine Sicherheiten* angeben (vgl. 4.3.2). Eine gewollte Null muss also technisch definiert werden: bspw. durch die Methoden zur Probenahme und Analyse, ggf. Erst-, Zweit- oder Drittkontrolle. Hier geht es darum zu unterscheiden, erstens was von den InverkehrbringerInnen von Saatgut erwartet wird (nach EU-Recht die Null) und wie sie das zu ermitteln haben. Und zweitens, was in behördlichen Nachkontrollen untersucht wird (ggf. kann diese auch als erste Kontrolle und nicht als Nachkontrolle angesehen werden).

¹⁵ Die Verordnung definiert eine Mindestleistungsgrenze für Probe- und Analyseverfahren (MRPL – minimum required performance limit). Sie gilt für das Vorkommen nicht zugelassener GVO, wenn für den nachgewiesenen GVO ein Zulassungsverfahren in der EU anhängig ist oder dessen Zulassung abläuft.

¹⁶ Ein „Schwellenwert“ bezeichnet einen Wert, unterhalb dessen Produkte nicht als GVO gekennzeichnet werden müssen (vgl. Art. 21, Abs. 2, RL 2001/18/EG). Nach den Bestimmungen der EU-Freisetzungsrichtlinie können Schwellenwerte für Produkte festgelegt werden. Bei Lebens- und Futtermittel gelten Schwellenwerte von 0,9 Prozent für das Vorkommen zufälliger oder technisch nicht zu vermeidender GVO-Anteile (vgl. Kennzeichnungs-Verordnung (EG) Nr. 1829/2003). Für Saatgut gibt es keine Schwellenwerte.

¹⁷ Schlussfolgerungen des Rates zu GVO, 16882/08, AGRILEG 223, ENV 961, 4.12.2008.
<http://register.consilium.europa.eu/pdf/de/08/st16/st16882.de08.pdf>.

¹⁸ Informatorischer Vermerk der Kommission an den Ministerrat 14716/10, ENV 665, AGRILEG 129, AGRI 394, MI 366, DENLEG 111, 12.10.2010.

¹⁹ Committee on Agriculture and Rural Development, 15.3.2011: Opinion of the Committee on Agriculture and Rural Development for the Committee on the Environment, Public Health and Food Safety on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council amending Directive 2001/18/EC as regards the possibility for the Member States to restrict or prohibit the cultivation of GMOs in their territory. COM(2010)0375 – C7-0178/2010 – 2010/0208(COD).

Ein Hauptargument im Zusammenhang mit der Forderung nach Schwellenwerten für die Kennzeichnung von GVO im Saatgut lautet, es sei in der Praxis nicht möglich, das Saatgut zu 100 Prozent frei von Gentechnik zu halten. Es wird suggeriert, mittels Schwellenwerten könnten Probleme der Koexistenz gelöst (u.a. EU Kommission 2009b: 11) oder Rechtssicherheit für Unternehmen und Behörden geschaffen werden (BDP 2008).

In diesem Punkt sind die Debatten um Schwellenwerte und um die so genannte Koexistenz eng verknüpft. Bei der Debatte um Koexistenz geht es darum, ob das gedachte Nebeneinander von gentechnikfreier und Gentechnik einsetzender Erzeugung überhaupt möglich ist und wenn ja, wie. Muss gentechnikfreie Erzeugung gewährleistet werden (GTG; EKAH, 2011: 10f.) oder müssen GVO-Anteile nur unterhalb der Schwellenwerte für eine Kennzeichnung gehalten werden²⁰?

Indessen machen die Erfahrungen in Ländern mit Gentechniksanbau, wie Kanada oder Spanien, die alljährlichen Funde von GVO in Saatgut, Lebens- und Futtermitteln und Kontaminationsschäden in Millionenhöhe die Unmöglichkeit der Koexistenz mehr als deutlich (Binimelis 2008, BÖLW 2009, Cipriano et al. 2006; Friesen et al. 2003; Martin et al. 2005, OAPF (Organic Agriculture Protection Fund)²¹; Then & Stolpe 2009; ²²). Aber obwohl die Idee eines Nebeneinanders von gentechnischer und gentechnikfreier Landwirtschaft gerade im Saatgutbereich immer wieder ad absurdum geführt wird, halten politische EntscheidungsträgerInnen an der Koexistenz fest. Allenfalls in der Imkerei setzt sich, zumindest in der öffentlichen Wahrnehmung – die Erkenntnis durch, dass das politisch erklärte Nebeneinander praktisch nicht funktioniert. Die IG Saatgut stellt sich folglich die Frage, wie gentechnikfreie Erzeugung langfristig *gewährleistet* werden kann.

Der Fokus des vorliegenden Berichtes liegt darauf, wie gentechnikfreie *Saatgutarbeit* (als unerlässliche Voraussetzung für gentechnikfreie Erzeugung) langfristig erhalten bleiben kann und wie Schwellenwerte für GVO im Saatgut die Verfügbarkeit von tatsächlich gentechnikfreiem Saatgut beeinflussen würden. Er baut auf den Kenntnissen und Einschätzungen von SaatguterzeugerInnen aus dem ökologischen und dem konventionellen Bereich auf, die selbst keine GVO einsetzen.

2.2 Zielsetzung und Vorgehensweise

Der vorliegende Bericht setzt sich zwei Ziele:

1. die Fragen zur Aufrechterhaltung gentechnikfreien Saatgutes in die Öffentlichkeit bringen,
2. politische Forderungen in Bezug auf Saatgut und gentechnische Verunreinigungen entwickeln.

²⁰ Vgl. Messéan et al. 2006, S. 9: "Coexistence measures should make it possible for farmers growing non-GM crops to keep the adventitious presence of GM material in their harvest below the labelling thresholds established by Community law." und DG Agriculture & Rural Development, 2012: "Coexistence refers to the choice of consumers and farmers between conventional, organic and GM crop production, in compliance with the legal obligations for labelling defined in Community legislation." http://ec.europa.eu/agriculture/gmo/coexistence/index_en.htm (in der Aktualisierung vom 7.3.2012).

²¹ Von 2002 bis 2007 haben ökologisch wirtschaftende LandwirtInnen aus Saskatchewan einen Rechtsstreit (Sammelklage) geführt. Siehe: <http://oapf.saskorganic.com/legal.html>.

²² Siehe auch GM Contamination Register: www.gmcontaminationregister.org, Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Gentechnik: www.lag-gentechnik.de/saatgut. Österreichisches Bundesamt für Ernährungssicherheit: www.baes.gv.at/saat-pflanzgut/gvo/monitoringberichte.

Es wird abgeschätzt, welche Auswirkungen Schwellenwerte, bzw. eine Aufweichung der EU-weiten Nulltoleranz durch technische Definition(en) der Null auf die gentechnikfreie – ökologische und konventionelle – Saatguterzeugung haben können. Es wird erhoben, in welcher Weise und mit welchem Aufwand SaatguterzeugerInnen bereits jetzt versuchen, Saatgut frei von GVO zu halten.

Wichtige Fragestellungen sind:

- Welche Maßnahmen ergreifen Beteiligte des Saatgutbereichs, um Null-Kontamination einzuhalten bzw. die Einhaltung zu kontrollieren?
- Welche Kosten entstehen wo? Wer trägt diese?
- Welche Maßnahmen lassen sich nicht über Kosten beziffern?
- An welche finanziellen, technischen oder andere Grenzen stoßen sie bei der Einhaltung der Gentechnikfreiheit?
- In welcher Weise würden Schwellenwerte für GVO im Saatgut die Einhaltung bzw. Kontrolle der Gentechnikfreiheit im Saatgutbereich verändern?

Ergänzend wurde ein juristisches Gutachten zur Fragestellung in Auftrag gegeben: Welche Ansätze kann es geben, Vorsorgekosten und -maßnahmen für die Aufrechterhaltung gentechnikfreien Saatgutes auf die VerursacherInnen zu übertragen?²³

Aus den Ergebnissen werden im Kontext der Debatte um Null-Kontamination und Schwellenwerte Schlussfolgerungen abgeleitet und politische Forderungen entwickelt.

Für den Bericht wurden der ökologische und der konventionelle Saatgutbereich untersucht. Dabei soll der Saatgutbereich möglichst in seiner Breite abgebildet werden, mit den Tätigkeitsfeldern Züchtung, Erhaltungszüchtung, Vermehrung, Aufbereitung und Handel mit Saatgut landwirtschaftlicher und gärtnerischer Arten. Da der Fokus dieses Berichtes darauf liegt, wie gentechnikfreie Saatgutarbeit langfristig erhalten bleiben kann, bzw. wie Schwellenwerte für GVO im Saatgut die Verfügbarkeit von tatsächlich gentechnikfreiem Saatgut beeinflussen würden, wurden nur Menschen aus Betrieben und Organisationen befragt, die selbst keine GVO einsetzen (wollen).

2.2.1 Methodik

Die Fragestellungen werden anhand von Fallbeispielen²⁴ untersucht. Mittels qualitativer Interviews (Hopf 2010, Borchardt & Göthlich 2009) wurden im Zeitraum von Mai bis August 2011 neun AkteurInnen aus dem ökologischen und konventionellen Saatgutbereich zu ihren Erfahrungen und Einschätzungen befragt²⁵. Sie arbeiten in Deutschland oder der Schweiz, also Ländern, aus denen Mitglieder der IG Saatgut kommen. Die Interviews wurden mit einer Ausnahme telefonisch geführt und hatten in der Regel eine Dauer von ein bis zwei Stunden. Ein Interview wurde im per-

²³ Im Auftrag der IG Saatgut und der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL), Gutachterin ist Rechtsanwältin Katrin Brockmann, Berlin.

²⁴ Fallbeispiel wird im Sinne von „case study“ (Fallstudie) verwendet (vgl. Borchardt & Göthlich 2009).

²⁵ Interview-Leitfaden im Anhang.

sönlichen Gespräch durchgeführt. Die Gespräche wurden aus dem Gedächtnis protokolliert. Der Interviewerin ist bewusst, dass das Verstandene vom Gesagten abweichen kann. Deshalb wurden die Befragten gebeten zu prüfen, ob ihre Aussagen in den Protokollen richtig wiedergegeben wurden. Zitate der interviewten Personen (im Folgenden Person 1, 2, 3 et. genannt) und sinnge-
mäßige Aussagen werden in anonymisierter Form wiedergegeben. Erfahrungs- und Meinungsäuße-
rungen wurden übernommen, Wissensäußerungen in einzelnen Fällen noch einmal geprüft. Alle
Informationen werden vertraulich behandelt.

Die Einzelfälle ermöglichen einen guten Überblick über Möglichkeiten und Grenzen von Maßnah-
men und Strategien zur Vorsorge gegen GVO-Kontaminationen. Damit ein möglichst weites Erfah-
rungs- und Wissensspektrum aus unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern im Saatgutbereich abgebil-
det werden kann, wurden die Betriebe entsprechend der Verteilung in Tabelle 1 ausgewählt. In-
dem jede und jeder Befragte BetroffeneR und ExpertIn zugleich sind, können sie aus beiden
Blickwinkeln die Auswirkungen von Schwellenwerten auf die gentechnikfreie Saatguterzeugung
einschätzen.

Tabelle 1: Auswahl der interviewten SaatguterzeugerInnen

Per- son	Wirt- schafts- weise		Arten- spektrum		Fläche für Samenbau			Tätigkeitsfeld im Saatgutbereich				Tätigkeitsraum				Mit- glied in der IG Saatgut	Land
	Konventionell	Ökologisch	Landwirtschaftlich	Gärtnerisch	Wenige Hektar	> 50 Hektar	Keine eigenen Produktionsflächen	Züchtung / Erhaltungszüchtung	Vermehrung	Aufbereitung	Vertrieb**	Lokal	Überregional bis in- ternational	International, auch in Nord- bzw. Lateinamerika	Ja	Nein	
P 1	x		x			x		x			x			x		x	DE
P 2		x	x	x		x		x	x	x	x		x		x		CH
P 3	x		x			x			x	x		x				x	DE
P 4		x	x			x			x	(x)		x				x	DE
P 5		x		x			x			x	x		x		x		DE
P 6		x	x				x			x	x		x			x	DE
P 7		x		x	x			x	x			x			x		DE
P 8	x		x			x		x	x	x	x			x		x	DE
P 9		x		x	x			x	x	(x)		x			x		DE
Ge- samt	3	6	6	4	2	5	2	5	6	5 (2*)	5	4	3	2	4	5	1xCH 8xDE

* Aufbereitung nur des eigenen Erntegutes

** Die befragten Handelsbetriebe arbeiten durchschnittlich mit 65 bis 250 Vermehrungsbetrieben
zusammen.

3 Rahmenbedingungen für gentechnikfreie Saatguterzeugung

Saatguterzeugung ist der Anfang landwirtschaftlicher Erzeugung. Gentechnikfreies Saatgut ist ein besonderes Produktionsmittel: Das Saatgut geht immer aus einer Generationenabfolge hervor, die in jeder Generation Risiken von GVO-Kontaminationen unterliegt. Saatgut ist fortpflanzungsfähig. So kann jedes Samenkorn grundsätzlich den Anfang einer neuen Generationenabfolge bilden und im Fall einer gentechnischen Einkreuzung die gentechnische Veränderung an nachfolgende Generationen vererben. Gentechnikfreie Saatguterzeugung findet zu großen Teilen im Freiland und damit im offenen biologischen System statt. Insbesondere dadurch ist sie Verunreinigungsrisiken mit GVO ausgesetzt (BÖLW & FiBL Deutschland e.V. 2012: Teil S1, 1).

Die Rahmenbedingungen für gentechnikfreie Saatguterzeugung müssen im weltweiten Zusammenhang gesehen werden. In 2011 wurden nach Angaben der ISAAA²⁶ 160 Millionen Hektar mit gentechnisch veränderten Pflanzen bewirtschaftet – drei Prozent der weltweiten landwirtschaftlichen Nutzfläche bzw. ca. 11 Prozent der weltweiten Ackerfläche²⁷. Zu 99 Prozent erstreckt sich der kommerzielle Anbau auf Gentechnik-Mais, -Soja, -Raps und -Baumwolle. Kommerziell werden in den USA außerdem Gentechnik-Zuckerrüben und -Luzerne, sowie auf Hawaii Gentechnik-Papaya angebaut. Wie groß die seit 1986 weltweit für Gentechnikanbau und Versuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen genutzten Flächen insgesamt sind, geht aus dieser Statistik nicht hervor. Die Nutzungsgeschichte von Flächen ist jedoch relevant zur Beurteilung von Kontaminationsrisiken und ob Standorte noch für gentechnikfreie Saatguterzeugung zur Verfügung stehen können.

Kontaminationsrisiken für die Saatguterzeugung gehen auch von Versuchen mit gentechnisch veränderten Pflanzen aus, die nie eine Zulassung zum Anbau oder nicht einmal für Versuche im Freiland erhalten haben. Das dokumentieren diverse Kontaminationsfälle der vergangenen Jahre²⁸.

Erschwerend kommen Grenzen bei der Nachweisbarkeit hinzu. Erstens gibt es unbekannte GVO. Mit den gängigen Methoden, etwa der Polymerase-Kettenreaktion, können nur bekannte GVO nachgewiesen werden²⁹. „*The use of only novel elements in a construct will make the GMO undetectable with any of the currently used detection methods except a generic vector test [...] and will*

²⁶ James, Clive, 2011: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2011. ISAAA Brief No. 43. Herausgeber: ISAAA (International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Acquisition) Ithaca, New York.

²⁷ Informationsdienst Gentechnik, September 2011: Gentechnik-Statistiken. Verfügbar unter: <http://www.keine-gentechnik.de/dossiers/anbaustatistiken.html>.

²⁸ Unter anderem: Gentechnik Mais Bt10, Gentechnik-Reis LL601, Gentechnik-Raps Falcon GS 40/90 (BÖLW 2009); Gentechnik-Leinsaat CDC Triffid (Then & Stolpe 2009); Gentechnik-Reis Bt63 (<http://www.gmcontaminationregister.org/>).

²⁹ Durch die PCR (Polymerase-Kettenreaktion) können in der Regel nur gentechnische Veränderungen (DNA) nachgewiesen werden, die bekannt sind: Event- oder Konstrukt-spezifische Sequenzen und häufig zur Herstellung von GVO-Pflanzen verwendete genetische Elemente wie CaMV 35S-Promotor, NOS-Terminator, Herbizidresistenzgene, Bt-Gene. Vgl. Firzinger 2011.

imply that the GMO is an "unknown" GMO for the analyst."(JRC-IHCP 2011:14) Zweitens fehlen Nachweismethoden für neue Züchtungstechnologien, die Eingriffe ins Erbgut darstellen, aber bisher nicht nach dem Gentechnik-Recht geregelt werden. *"However the task force concluded that identification of genetic modification is currently not possible for the following techniques: ZFN-1 and -2, ODM, RdDM, grafting on GM rootstock, reverse breeding, agro-infiltration "sensu stricto" and agro-inoculation."* (Lusser et al. 2011:10) Wie diese Technologien rechtlich geregelt werden sollen, ob nach Gentechnik-Recht, steht derzeit EU-weit zu Diskussion.

Im Folgenden wird auf die Rahmenbedingungen für gentechnikfreie Saatguterzeugung auf EU-Ebene und auf Ebene der Länder Österreich, Deutschland und der Schweiz im Hinblick auf die Anbausituation und die rechtlichen Regelungen von GVO und Saatgut eingegangen.

3.1 EU-Ebene

EU-weit sind für die gentechnikfreie Saatguterzeugung bestimmend: wie verbreitet Gentechnik-anbau und Versuche mit Gentechnik-Pflanzen sind und wie viele gentechnisch veränderte Pflanzen zum Anbau aber auch zum Import in vermehrungsfähiger Form zugelassen sind. Grundlegend ist ebenso, wie weit der Rechtsrahmen der EU das Verursacherprinzip umsetzt. Und damit verbunden: Wie weit ist es möglich, die Verantwortung und Kosten für Vorsorgemaßnahmen, die Unbeteiligten in der konventionellen und ökologischen Erzeugung zur Vermeidung von GVO-Kontaminationen anfallen, auf die AnbieterInnen von der Agro-Gentechnik zu übertragen?

Anbausituation

2012 wurden in Spanien 116.306 Hektar Gentechnik-Mais angebaut, mehrere Tausend Hektar in Portugal und einige hundert in Rumänien. In 2011 wurden noch Gentechnik-Kartoffeln in Schweden und Deutschland auf wenigen Hektar Fläche angebaut, 2012 jedoch nicht mehr³⁰. Andererseits verbieten sieben EU-Länder den Anbau des Gentechnik-Mais MON810 und zum Teil weiterer Gentechnik-Pflanzen: Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Luxemburg, Österreich und Ungarn. Polen hat ein Anbauverbot des MON810 angekündigt.³¹ Außer zu kommerziellen Zwecken werden Gentechnik-Pflanzen aber auch in Freisetzungsexperimenten angebaut: Für 2012 wurden 67 neue Vorhaben (48 mit GV-Pflanzen, 19 mit GV-Viren bzw. Bakterien) angemeldet³². 2011 gab es ebenfalls 67 Einträge, die sich unter anderem auf Apfel, Gerste, Baumwolle, Lein, Mais, Pflaume, Pappel, Kartoffel, Reis, Zuckerrübe, Tabak und Weizen erstreckten³². Politischen Einschätzungen zufolge setzt die EU-Kommission nach längerem Stillstand wieder darauf, neue

³⁰ Siehe Transgen.de, http://www.transgen.de/anbau/eu_international/643.doku.html und <http://www.transgen.de/datenbank/pflanzen/44.kartoffel.html>; Informationsdienst Gentechnik, <http://www.keine-gentechnik.de/dossiers/anbaustatistiken.html>.

³¹ http://en.wikipedia.org/wiki/MON_810#cite_note-1. Abgerufen am 28.6.2012.

³² BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit): Datenbank zu Freisetzungsexperimenten mit gentechnisch veränderten Organismen. <http://apps2.bvl.bund.de/cgi/lasso/snif/Search.lasso> (abgerufen am 10.8.2012).

GVO zum Anbau zuzulassen: darunter die Gentechnik-Mais Linien Ga21, Mon88017, NK603, Bt11 und 1507 sowie MON810, für den die Neuzulassung beantragt wurde³³.

Kontaminationen von Saatgut

Amtliche Kontrollen belegen seit Jahren, dass in Saatgutpartien GVO-Kontaminationen festgestellt werden. In den EU-Staaten haben Behörden zwischen 2001 und 2006 in 396 Saatgutpartien *zugelassene* GVO nachgewiesen und gemeldet³⁴. Es waren Funde von unter 0,1 Prozent bis über 0,9 Prozent GVO-Anteil. In 134 Fällen haben sie zwischen 2004 und 2006 *nicht* in der EU zugelassene GVO in Saatgutpartien festgestellt und gemeldet (bei Mais, Raps, Soja, Baumwolle und Rübren (*Brassica rapa*)). Auf jährliche GVO-Funde bei Nachkontrollen in Deutschland und Österreich wird in den Kapiteln 2.2 und 2.3 eingegangen.

Defizite bei Umsetzung der Nulltoleranz

Eigentlich gilt in der EU Nulltoleranz für GVO im Saatgut (RL 2001/18).

- Im Saatgut gilt für *nicht* in der EU zugelassene GVO Nulltoleranz³⁵ – wie auch für Lebens- und Futtermittel. Saatgut, das nicht zugelassene GVO enthält, darf rechtlich gesehen nicht in Verkehr gebracht werden.
- Saatgut, das GVO enthält, die in der EU *zugelassen* sind, muss als gentechnisch verändert gekennzeichnet werden. Sonst darf es nicht in Verkehr gebracht werden. Es spielt keine Rolle, wie hoch der GVO-Anteil ist.

Grundsätzlich gilt, wer Saatgut in Verkehr bringt, muss sich an diese rechtlichen Vorgaben halten. Entscheidend ist aber, dass die EU-Staaten die Nulltoleranz ganz unterschiedlich umsetzen und kontrollieren. Entgegen den Vorschriften lassen einige EU-Länder zu, dass Saatgutpartien mit GVO-Anteilen ausgesät werden. „*National policy may affect the level of stringency with which this legislation is enforced, for example while some MS may adopt a zero tolerance approach for AP [adventitious presence], others may adopt a labelling threshold of 0.3 Prozent.*“ (CSL 2007: 7)

Bei *nicht* in der EU zugelassenen GVO haben Österreich, Spanien und Slowakei die Null in der Nachkontrolle technisch definiert. Auf diese Weise erlauben sie Saatgutpartien in Verkehr, in denen bei Nachkontrollen nicht zugelassene GVO-Anteile unter 0,1 Prozent festgestellt werden. (CSL 2007: 59ff.)

Bei *zugelassenen* GVO haben mindestens 10 EU-Staaten Schwellenwerte für die Kennzeichnung festgelegt. In diesen Ländern kann Saatgut mit GVO-Gehalten unterhalb der Schwelle ohne Kenn-

³³ Friends of the Earth Europe, 9.3.2012: New threat of GMO crops. <http://www.foeeurope.org/new-threat-GM-fail-ban-090312>. Die Zulassungen seien vorerst zurückgestellt worden, berichtet Testbiotech, 18.7.2012: EU Kommission stoppt (vorerst) Anbauzulassungen für gentechnisch veränderte Pflanzen. <http://testbiotech.de/node/684>.

³⁴ Den AutorInnen der CSL-Studie erscheinen die gemeldeten Funde aus Italien hoch. Sie vermuten, dass darin GVO-Funde in Maispartien eingeschlossen sind, die als Futter- oder Lebensmittel importiert wurden. Vgl. CSL 2007: 37.

³⁵ Vgl. Art. 4 Abs. 1 der RL 2001/18/EG. Nach geltender Rechtslage der EU-Freisetzungsrichtlinie RL 2001/18/EG gilt, GVO dürfen nur nach Zulassung im Einklang mit der Richtlinie absichtlich freigesetzt oder in den Verkehr gebracht werden.

zeichnung in Verkehr gebracht werden. Griechenland, Irland, die Niederlande (und Schweden)³⁶ dulden bei Mais- und Raps-Saatgut GVO-Anteile unter 0,5 Prozent ohne Kennzeichnung. Die Niederlande verlangen die Kennzeichnung erst ab 0,9 Prozent GVO, während sie bei GVO-Anteilen zwischen 0,5 Prozent und unter 0,9 Prozent nur darum bitten. Tschechien verlangt die Kennzeichnung von Mais- und Raps-Saatgut ab 0,5 Prozent und von Soja-Saatgut ab 0,7 Prozent zugelassener GVO. Spanien verlangt die Kennzeichnung bei Mais-Saatgut ab 0,5 Prozent zugelassener GVO, Rumänien bei Soja ab 0,7 Prozent zugelassener GVO. In Dänemark, der Slowakei und Großbritannien dürfen Saatgutpartien mit GVO-Anteilen unter 0,1 Prozent ohne Kennzeichnung in Verkehr gebracht werden. (CSL 2007: 59ff.)

Andere Länder verlangen zwar Nulltoleranz bei zugelassenen GVO von den Saatgutunternehmen und -händlerInnen. Aber bei der amtlichen Nachkontrolle wenden sie eine technische Definition der Null an und nicht die theoretische Nulltoleranz. So lässt Österreich Saatgutpartien in Verkehr, bei denen in der Nachkontrolle zugelassene GVO-Anteile unter 0,1 Prozent festgestellt werden³⁷ – wie bei *nicht* in der EU zugelassenen GVO. Auch die deutschen Bundesländer einigten sich darauf, im Rahmen der behördlichen Saatgutkontrolle erst dann zu handeln, wenn GVO-Anteile ab 0,1 Prozent festgestellt werden (LAG Gentechnik 2006a).

Auf welchen Flächen und von wem das GVO-haltige Saatgut dann ausgebracht wird, kann niemand nachvollziehen. Denn in den Ländern mit Schwellenwerten oder technisch definierter Null müssen SaatguthändlerInnen entsprechendes Saatgut nicht kennzeichnen.

0,1 Prozent auf dem Acker

Es ist notwendig, sich klar zu machen, welches Ausmaß die Kontamination *einer* Saatgutpartie mit 0,1 Prozent GVO haben kann. Zwei Beispiele sollen das verdeutlichen: Wenn eine Partie mit 40 Tonnen Mais-Saatgut mit GVO verunreinigt ist, können rechnerisch 1.000 Hektar mit GVO-kontaminiertem Mais angebaut werden – bei einem Tausendkorngewicht von 400 Gramm. 40 Tonnen ist die maximale Größe von Saatgutpartien bei Mais in Deutschland und Österreich³⁸. Bei einer Aussaat von 100.000 Maiskörnern je Hektar kann 0,1 Prozent bedeuten, dass 100 Gentechnik-Pflanzen auf einem Hektar wachsen. Ein Blütenstand kann dann bis zu 50 Millionen Pollenkörner erzeugen und damit in andere Pflanzen einkreuzen (Miller 1985).

Eine Partie Rapssaatgut darf maximal 10 Tonnen nach dem europäischen Saatgutverkehrsrecht wiegen³⁹. Wäre diese mit GVO kontaminiert, könnte auf ungefähr 15.000 Hektar GVO-kontaminiertes Saatgut ausgesät werden – bei einem oberen Tausendkorngewicht von 6,5 Gramm. Bei einer Aussaatstärke von 50 keimfähigen Rapskörnern auf einem Quadratmeter

³⁶ Nach Angaben eines schwedischen Mitglieds der „Technical Working Group“ hat Schweden seine Politik geändert. Zurzeit würde jeder Nachweis von GVO in Nicht-GVO-Saatgut, unabhängig von der Höhe, rechtliche Schritte auslösen. (Czarnak-Kłos & Rodríguez-Cerezo 2010: 28).

³⁷ Eine Ausnahme bilden Kartoffeln. Bei diesen gilt auch in der Nachkontrolle Nulltoleranz.

³⁸ Saatgutpartien von Mais können in Deutschland und Österreich ein Höchstgewicht von 40 Tonnen haben (vgl. SaatV, Anlage 4 sowie Methoden für Saatgut und Sorten – Probenahme: Anhang 1). Ein Höchstgewicht von 20 Tonnen für Getreidesaatgut schreibt abweichend davon die europäische Richtlinie 66/402/EWG, Anhang III, vor.

³⁹ Richtlinie 2002/57/EG, Anhang III.

und einem GVO-Anteil von 0,1 Prozent, wären durchschnittlich 500 Gentechnik-Rapspflanzen je Hektar vorhanden. Das kann 5 bis 10 Millionen GVO-Pollen je Hektar bedeuten, da Raps ca. 50 bis 100 Milliarden Pollen pro Hektar (Hofmann et al. 2005: 9) erzeugen kann.

Unterschiedliche Kontrollstandards

Erschwerend kommt bei der Nulltoleranz hinzu, dass die EU-Länder ihre Einhaltung unterschiedlich wirksam kontrollieren oder gar nicht kontrollieren.⁴⁰

- Bulgarien, Estland, Litauen und Malta haben keine Kontrollsysteme. Großbritannien überlässt es Saatgutfirmen, an einem freiwilligen Kontrollprogramm teilzunehmen. Lettland gibt an, ad hoc Kontrollen durchzuführen. (CSL 2007: 23)
- Nur 7 EU-Länder kontrollieren zumindest Saatgut der drei Arten Mais, Raps und Soja (Deutschland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Österreich, die Slowakei und Tschechien). Viele untersuchen Saatgut von weniger Arten. Wenige untersuchen bei weiteren Arten: Wallonien (Belgien) untersucht neben Mais und Raps auch Saatgut von Zuckerrübe und von den Raps-verwandten Kreuzblütlern *Raphanus raphanistrum*, *Brassica nigra*, *Brassica juncea*, *Hirchfeldia incana* und *Brassica rapa*. In Deutschland untersuchen einige Bundesländer Saatgut von Zuckerrübe, Kartoffel, Zucchini, Tomate, Leinsaat und/oder Senf (LAG Gentechnik 2012). Griechenland kontrolliert auch Baumwoll-, Rüben- und Tomatensaatgut. Schweden untersucht neben Mais und Raps noch Saatgut von Rübren (*Brassica rapa*). (CSL 2007: 23ff)
- Österreich, Deutschland, Griechenland und Spanien untersuchen in Nachkontrollen importiertes und im Land erzeugtes Saatgut. Andere Länder kontrollieren dagegen nur importiertes Saatgut. (ebd.: 29f.)
- In 2006 kontrollierte Griechenland hundert Prozent der Saatgutpartien von oben genannten Arten und Schweden 100 Prozent der Raps-Saatgutpartien. Österreich kontrollierte bis zu 25 Prozent der importierten und bis zu 10 Prozent der im Land erzeugten Saatgutpartien. Bei Soja untersuchte Rumänien 66 Prozent der im Land erzeugten Erntepartien „as-grown“ (bevor sie handelsüblichen Parteien zugeteilt werden) und 34 Prozent der im Land erzeugten Parteien Z-Saatgut. Andere Länder testen wesentlich weniger Saatgutpartien. (ebd.: 31f.)

Aussagekraft von Analysen

GVO werden in den meisten EU-Ländern mit ähnlichen Methoden nachgewiesen⁴¹. Viele Länder messen GVO in %gv-DNA, seltener in %GVO-Masse oder %Saatgut. Behörden in Deutschland und Österreich verlangen, dass Proben nach internationalen Standards entnommen werden. Dann untersuchen sie das Vorkommen von GVO mittels qualitativer PCR (Polymerase-Kettenreaktion).

⁴⁰ Die folgenden Angaben sind von 2007, eine aktuellere Übersicht liegt nicht vor.

⁴¹ „Testing for GMOs is undertaken according to broadly similar practices, although the detail of which elements are employed varies between MS. The unit of measurement used by most MS is %GM DNA, others used (to a lesser extent) are %mass and %seed. The limit of detection most commonly recognised is 0.1%, although a few work to 0.01%, and the limit of quantification is generally set at 0.1%. Many respondents reported that they accept the use of junction-spanning and event-specific primers in analytical tests as proof of absence of AP of GMO. While these tests confirm the presence of authorised and known GMO events, they do not provide a screen for unauthorised or unknown GMOs.“ (CSL 2007: 98).

Die Messung sagt aber nur aus, ob bestimmte – bekannte – GVO-Genabschnitte festgestellt werden konnten oder nicht (Firzinger 2011, JRC-IHCP 2011).

Messergebnisse einzelner Proben sind außerdem immer nur „Hilfskonstrukte“, um eine möglichst gute Vorstellung vom tatsächlichen GVO-Gehalt einer Saatgut-Partie zu erhalten. Der tatsächliche Wert bleibt unbekannt, weil nicht jedes einzelne Samenkorn einer Partie getestet werden kann. Dann bliebe kein Saatgut mehr für die Aussaat.

Infolgedessen kann von einem Messergebnis nur mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit gefolgert werden, ob GVO in einer Saatgutpartie enthalten sind oder nicht. Für eine solche Schlussfolgerung ist von erheblicher Bedeutung, wie viele Körner die untersuchte Saatgutprobe enthält. Wenn bei 10.000 Körnern keine GVO nachgewiesen werden, ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass in der Gesamtcharge keine GVO enthalten sind, als bei 1.000 Körnern. Österreich hat festgelegt, dass für eine Untersuchung von Saatgut auf GVO mindestens 3.000 Samen verwendet werden, bzw. 200 Knollen bei Kartoffeln⁴². Die Untersuchungsmethodik und der Untersuchungsplan müssen so ausgelegt werden, dass ein negatives Testergebnis bedeutet, dass in der Gesamtcharge mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent weniger als 0,1 Prozent GVO enthalten sind.⁴³ Das heißt im Umkehrschluss, in der Charge können mit einer Wahrscheinlichkeit von 5 Prozent auch 0,1 Prozent oder mehr GVO enthalten sein.

Mangelnde Transparenz bei GVO-Standorten

Zwar schreibt die Freisetzungslinie 2001/18/EG vor, dass die Mitgliedsstaaten öffentliche Register über GVO-Standorte einrichten sollen. Entsprechende Informationen sind jedoch nur in wenigen Ländern zugänglich (European Commission 2009a). Dadurch fehlt SaatguterzeugerInnen ein Instrument, mit dem sie sich flächengenau über aktuelle und ehemalige Standorte mit Gentechnik-Pflanzen informieren können.

Ansätze für die Umsetzung des Verursacherprinzips⁴⁴

Die EU-Länder können Maßnahmen treffen, die das unbeabsichtigte Vorhandensein von GVO in anderen Produkten verhindern⁴⁵. Ursprünglich war diese Regelung nicht in der Freisetzungsrichtlinie enthalten. Sie wurde aber über einen Änderungsantrag des Umweltausschusses des Europäischen Parlaments eingefügt.⁴⁶

⁴² Methoden für Saatgut und Sorten – Beschaffenheit; sowie: Methoden für Saatgut und Sorten – Kartoffelpflanzgut.

⁴³ Methoden für Saatgut und Sorten – Beschaffenheit. Vgl. auch LAG Gentechnik (2006b: 4): „Eine Untersuchungsprobe sollte mindestens 2995 Samen enthalten, um einen GVP-Anteil von 0,1% mit einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 95% zu erfassen.“

⁴⁴ Zu folgenden Absätzen vgl.: Rechtsgutachten im Auftrag der IG Saatgut und der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL), Gutachterin ist Rechtsanwältin Katrin Brockmann, Berlin. (In Vorbereitung)

⁴⁵ Art. 26a (1), Freisetzungsrichtlinie 2001/18/EG: „Die Mitgliedstaaten können die geeigneten Maßnahmen ergreifen, um das unbeabsichtigte Vorhandensein von GVO in anderen Produkten zu verhindern.“

⁴⁶ Änderung durch Art. 43 Nr. 2 der Verordnung 1829/2003. Empfehlung des Ausschusses für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherpolitik des Europäischen Parlaments für die 2. Lesung betreffend den gemeinsamen Standpunkt des Rates im Hinblick auf den Erlass der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel, Parlamentsdokument A 5-0202/2003 v. 23.05.2003.

Die EU-Kommission nimmt darauf ausdrücklich Bezug, als sie 2010 neue Leitlinien zur Koexistenz beschlossen hat:⁴⁷ „Die [vorherige] Empfehlung 2003/556/EG (1) muss ersetzt werden, um stärker hervorzuheben, dass die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 26a die Möglichkeit haben, Maßnahmen zu ergreifen, um das unbeabsichtigte Vorhandensein von GVO in konventionellen und ökologischen Kulturen zu vermeiden.“⁴⁸ Die Leitlinien sind zwar nicht rechtsverbindlich und nur als Empfehlungen gefasst. Doch sie enthalten einen wichtigen Ansatzpunkt für eine Vorsorgekostenregelung, indem ein finanzieller Ausgleich neben der Haftung vorgesehen wird. Die Regelung dieses finanziellen Ausgleichs soll durch die Mitgliedsstaaten erfolgen⁴⁹: „Fragen im Zusammenhang mit einem finanziellen Ausgleich oder der Haftung für wirtschaftliche Schäden unterliegen der ausschließlichen Zuständigkeit der Mitgliedstaaten“⁵⁰.

3.2 Situation in Deutschland

In Deutschland war der kommerzielle Anbau des Gentechnik-Mais MON810 bis einschließlich 2008 erlaubt. In 2011 wurden auf zwei Hektar die Gentechnik-Kartoffel Amflora angebaut. Jedes Jahr werden diverse Versuche mit Gentechnik-Pflanzen auf Feldern durchgeführt. 2011 wurden Versuche mit Gentechnik-Zuckerrüben, -Kartoffeln, -Sommerweizen, und -Mais durchgeführt.⁵¹

Flächengenaue Angaben zu Gentechnik-Anbau und -Freisetzungen können SaatguterzeugerInnen dem öffentlich zugänglichen Standortregister entnehmen. Personenbezogene Daten werden jedoch nicht veröffentlicht. Sie werden nur an gewerbliche Betriebe mit „*berechtigtem Interesse*“ weitergegeben⁵². Privatpersonen dagegen, die in der Saatgutarbeit bspw. als ErhalterIn einer alten Sorte oder als SelbstversorgerIn tätig sind, werden von diesen Informationen ausgeschlossen.

Zu Gentechnik und Saatgut gibt es in Deutschland keine spezifischen Regelungen. Die Gentechnik-Pflanzenerzeugungsverordnung (GenTPfEV) verpflichtet ErzeugerInnen von Gentechnik-Mais zu benachbarten ökologischen Mais-Beständen Abstände von 300 Metern und zu konventionellem Maisanbau von 150 Metern einzuhalten. Außerdem sollen sie „*durch geeignete Maßnahmen [...] vermeiden, dass Flächen, auf denen Mais angebaut wird, der nicht gentechnisch verändert ist und zur Verwendung als Saatgut bestimmt ist, wesentlich beeinträchtigt werden.*“ (GenTPfEV: Anlage)

⁴⁷ Commission Recommendation of 13 July 2010 on guidelines for the development of national co-existence measures to avoid the unintended presence of GMOs in conventional and organic crops (2010/C 200/01).

⁴⁸ Empfehlung der Kommission vom 22.7.2010, C 200/10.

⁴⁹ Brockmann, Katrin (in Vorbereitung): Verursacherprinzip und Vorsorge vor gentechnischen Kontaminationen – Rechtliche Rahmenbedingungen.

⁵⁰ Empfehlung der Kommission vom 22.7.2010, C 200/10: Absatz. 2.5 „Haftungsbestimmungen“.

⁵¹ BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit): Standortregister.

http://apps2.bvl.bund.de/stareg_web/showflaechen.do.

⁵² BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit): „Antrag auf die Erteilung einer Auskunft über personenbezogene Daten des Betreibers einer Freisetzung von GVO oder des Bewirtschafters einer GVO-Anbaufläche (§ 16a Abs. 5 GenTG)“. Merkblatt. Verfügbar unter: http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/06_Gentechnik/standortregister/merkblatt_antrag_Personendaten.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

Welche Maßnahmen geeignet sind und was eine „wesentliche Beeinträchtigung“ ist, wird nicht erklärt.

Ins Saatgutverkehrsgesetz wurde übernommen, dass bei „*Saatgut einer Sorte, deren Pflanzen gentechnisch veränderte Organismen sind*“ auf die gentechnische Veränderung „*hinzuweisen*“ ist (SaatG, §3). GVO-Tests für Saatgutpartien, die in den Handel kommen, sind nicht vorgeschrieben. Für die Saatgutkontrolle sind die Bundesländer zuständig. Sie haben sich auf ein einheitliches Vorgehen geeinigt und für den Vollzug die Null technisch definiert: Bei einem Nachweis von in der EU *zugelassenen* GVO wollen sie erst ab einem Anteil von 0,1 Prozent handeln⁵³. Das ist nicht konform mit dem Prinzip der Nulltoleranz auf EU-Ebene, wurde aber bisher nicht beanstandet. Bei Nachweis von in der EU *nicht* zugelassenen GVO in Kontrollen sind die zuständigen Länderbehörden inzwischen verpflichtet, das Saatgut aus dem Verkehr zu ziehen bzw. eine bereits getätigte Aussaat umbrechen zu lassen⁵⁴. Vorher wurde in mehreren Klagen auf Länderebene darum gestritten, ob Behörden dazu das Recht haben oder ob eine Anordnung zum Umbruch unverhältnismäßig sei.

Die Bundesländer Niedersachsen, Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein wollten die Nulltoleranz im Jahr 2011 in Deutschland aufweichen. Sie wollten die Null technisch mittels einer Verwaltungsvorschrift definieren. Sie scheiterten damit im Bundesrat.⁵⁵

Die Behörden streben an, über die Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen vor der Aussaat zu informieren (LAG Gentechnik 2005, 2006a). Doch im Jahr 2010 übermittelte Niedersachsen seine Kontrollergebnisse bei Maissaatgut zu spät. Zudem verzögerte das von den festgestellten GVO-Kontaminationen betroffene Saatgutunternehmen Pioneer die Bekanntgabe seiner Vertriebswege. Dadurch haben 228 Betriebe Maissaatgut aus Partien ausgesät, die mit dem in der EU nicht zugelassenen Gentechnik-Mais NK603 verunreinigt waren. Den geschädigten Betrieben sind in Verbindung mit dem angeordneten Umbruch Kosten von bis zu 2.000 Euro pro Hektar entstanden⁵⁶.

Einige Bundesländer haben ihren Umgang mit den Kontrollergebnissen geändert: Inzwischen geben vier Bundesländer öffentlich die Anerkennungsnummer, den Sortennamen und das Herkunftsland der überprüften Chargen an; zwei Bundesländer veröffentlichen zumindest den Sor-

⁵³ „Ergebnisse unter 0,1 % haben keine Vollzugsrelevanz.“ (LAG Gentechnik 2006a).

⁵⁴ Das hat das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil von Februar 2012 entschieden. BVerwG 7 C 8.11 - Urteil vom 29. Februar 2012. Pressemitteilung Nr. 18/2012.
http://www.bverwg.de/enid/b7129c3dca510005d925fb162ef521cf,7d295b7365617263685f646973706c6179436f6e7461696e6572092d093134313036093a095f7472636964092d093133333430/Pressemitteilungen/Pressemitteilung_9d.html.

⁵⁵ Entschließung des Bundesrates zur Änderung des Gentechnikgesetzes - Antrag des Freistaates Bayern. Drucksache: 46/11, Beteiligung: AV - U – Wi.

⁵⁶ Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage der Abgeordneten Dobrinski-Weiss et. al.: Zur Situation der durch Saatgut-Verunreinigungen mit NK 603 geschädigten Landwirte. 11. 11. 2010. Drucksache 17/3722. Vorbemerkung der Fragesteller.

tennamen und die Anerkennungsnummer⁵⁷. Das war 2010 noch eine Ausnahme. Im Frühjahr 2012 wurden bei Mais-Saatgut in 11 von 419 untersuchten Partien GVO-Bestandteile festgestellt, bei Soja in 4 von 11 untersuchten Partien. Bei Kartoffeln (56 untersuchte Partien) gab es keine GVO-Funde. Bei Saatgut von Zuckerrübe, Rote Rübe, Senf, Sommerraps, Leinsaat, Tomaten und Zucchini gab es auch keine GVO-Funde. Allerdings wurden von diesen Arten nur wenige, jeweils zwischen 1 und 11 Saatgutpartien untersucht (LAG Gentechnik 2012). Seit 2003 ergaben die behördlichen Kontrollen jedes Jahr GVO-Funde in Mais-Saatgutpartien. Es ist daher davon auszugehen, dass sich auch unter den nicht kontrollierten Partien Saatgut befindet, das GVO enthält und ausgesät wird. Bei Raps-Saatgut sind die GVO-Funde tendenziell zurückgegangen.⁵⁸

In Deutschland unterliegt die Vorsorge zur Verhinderung von GVO-Kontaminationen gegenwärtig *nicht* dem Verursacherprinzip. SaatguterzeugerInnen, die Vorsorgemaßnahmen zum Schutz ihres Saatgutes ergreifen, müssen die Kosten – finanzielle und nichtmonetäre – dafür selbst tragen. Die Kosten der behördlichen Kontrollen trägt die Allgemeinheit.

Von den Vorsorgemaßnahmen sind Maßnahmen und Haftungsregelungen im Kontaminationsfall zu unterscheiden. Im Kontaminationsfall muss die geschädigte Person den Beweis erbringen. Zwar kann sie die Gentechnik-Pflanzen anbauenden LandwirtInnen für den Schaden haftbar machen. Dadurch werden jedoch nicht die wirklichen VerursacherInnen zur Rechenschaft gezogen: die InhaberInnen der Gentechnik-Pflanzen, d.h. die InhaberInnen von Patenten auf GVO und von Gentechnik-Sorten. Schwierig wird die derzeitige Haftungsregelung, wenn eine Kontamination auftritt, ohne dass das Ausgangssaatgut verunreinigt war, noch dass in der Nachbarschaft LandwirtInnen willentlich Gentechnik-Saatgut ausgesät haben. Dieses Gedankenspiel macht deutlich, dass eine Regelung, die die Patent-InhaberInnen in die Pflicht nimmt, sehr viel sinnvoller wäre.

3.3 Situation in Österreich

In Österreich gab es bisher keine Gentechnik-Freisetzungsversuche und keinen Gentechnik-Anbau. Österreich hat das Inverkehrbringen von 6 GVO-Konstrukten, die in der EU erlaubt sind, verboten: Mais MON810, Mais T25, Kartoffel EH92-527-1 (haben EU-weit die Zulassung zum Anbau) und Mais MON863, Raps GT73, Raps Ms8xRf3 (EU-weit als Lebens- und Futtermittel und zur Einfuhr für die Verarbeitung zugelassen).⁵⁹ Somit ist zwar ein Register für GVO-Anbau gesetzlich vorgesehen, aber nicht aktiv.

In Österreich gilt die Saatgut-Gentechnik-Verordnung: InverkehrbringerInnen von Saatgut müssen eine Erstuntersuchung durchführen, bei der keine GVO-Verunreinigung nachgewiesen werden

⁵⁷ Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Thüringen veröffentlichen Sortennamen, Anerkennungsnummer und Herkunftsland; Nordrhein-Westfalen veröffentlicht Sortennamen und Anerkennungsnummer; Baden-Württemberg auch, aber nur bei Mais, nicht bei Soja. (Stand Juli 2012)

⁵⁸ Transgen: Gentechnik-Kontrollen bei Mais- und Rapssaatgut: Kaum Funde.
<http://www.transgen.de/lebensmittel/ueberwachung/1233.doku.html> (Stand 11.4.2012).

⁵⁹ AGES (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit): Zulassung und Bewertung von gentechnisch veränderten Organismen. <http://www.ages.at/ages/ernaehrungssicherheit/gvo/bewertung-von-gvo/>.

darf. Im Rahmen der Saatgutverkehrskontrolle des Bundesamtes für Ernährungssicherheit (BAES) werden Kontrolluntersuchungen durchgeführt, bei denen der Wert von 0,1 Prozent nicht überschritten werden darf⁶⁰. Dabei wird nicht zwischen in der EU zugelassenen und *nicht* in der EU zugelassenen GVO unterschieden. Die SaatguthändlerInnen in Österreich sind verpflichtet, für das angebotene Saatgut die genannte Verordnung einzuhalten. Entsprechende Vorsorgemaßnahmen und die Erstuntersuchungen gehen zu ihren Lasten.

Gegenüber Deutschland und der Schweiz ist das österreichische GVO-Monitoring vergleichsweise umfassend. Die GVO-Kontrolle erstreckt sich auf

- 1.) Saatgutpartien aus Anerkennungs- und Zulassungsverfahren in Österreich und
- 2.) in Österreich in Verkehr gebrachte Saatgutpartien aus EU- und/oder Drittländern.

(Beides ist vergleichbar mit den Kontrollen in Deutschland und der Schweiz.)

Sie erstreckt sich zusätzlich auf Stichproben aus den Bereichen:

- 3.) Vermehrungssaatgut (hier werden Saatgut-Stichproben von Ausgangspartien untersucht sowie stichprobenartig Blätter von Pflanzen in Saatgutvermehrungsbeständen bei der Feldanerkennung und im Kontrollanbau).
- 4.) Sortenzulassung (ebenfalls Blattuntersuchungen von Abweichlern).

Schließlich werden kontrolliert:

- 5.) Folgemaßnahmen bzw. Auflagen für das Erntegut aus der Feldanerkennung des Vorjahres. D.h. wenn aus einem Bestand Abweichler entfernt wurden, die gentechnisch verändert waren, werden die Saatgutpartien, die aus diesen Beständen gewonnen werden, vor Inverkehrbringen ein weiteres Mal auf GVO untersucht.

Die Kontrollergebnisse veröffentlicht das BAES allerdings erst im Jahr nach der Aussaat der überprüften Partien – dann immerhin mit Annerkennungsnummer, Sortenname und Herkunftsland⁶¹. SaatguterzeugerInnen müssen davon ausgehen, dass zwischen 2005 und 2011 in 18 Fällen kontaminierte Mais-Saatgutpartien, in denen bei den Kontrollen GVO-Anteile unter 0,1 Prozent festgestellt wurden, in Verkehr geblieben sind. Festgestellt wurden GVO, die in der EU *nicht* zum Anbau erlaubt sind, und GVO, die in der EU zwar eine Zulassung zum Anbau haben aber in Österreich verboten sind. Im Anbaujahr erfährt nur der Inverkehrbringer bzw. die Inverkehrbringerin von der GVO-Verunreinigung. Sonst erfährt niemand, welche Partien betroffen waren und auf welchen Flächen das kontaminierte Saatgut ausgesät wurde.

Wer derzeit in Österreich gentechnikfreies Saatgut auf den Markt bringen will, muss selbst die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Null-Kontamination ergreifen und die finanziellen und nichtmonetären Kosten dafür tragen. Die Kosten der behördlichen Kontrolle muss die Allgemein-

⁶⁰ BAES (Bundesamt für Ernährungssicherheit): Tipps für den Saatgutkauf – Beachtung der Gentechnikfreiheit. <http://www.ages.at/ages/ernaehrungssicherheit/gvo/gentechnikfreier-saatgutkauf/> (zuletzt abgerufen am 24.4.2012).

⁶¹ Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES): Monitoringberichte. <http://www.baes.gv.at/saat-pflanzgut/gvo/monitoringberichte/>.

heit zahlen. Bei der Vorsorge greift also kein Verursacherprinzip. Erst im Haftungsfall, wenn ein Schaden durch Kontamination eingetreten ist, können VerursacherInnen von Kontaminationsrisiken belangt werden. Die Beweispflicht liegt jedoch bei dem- oder derjenigen, die gentechnikfrei arbeitet. Die Frage ist auch, wen Geschädigte als VerursacherIn haftbar machen können, wenn es keine benachbarten GVO-anbauenden LandwirtInnen und auch keine TrägerInnen von Freisetzungsversuchen sein können. Würde es die PatentinhaberInnen und ihre LizenznehmerInnen treffen?

Immerhin räumt das Gentechnikgesetz EigentümerInnen oder Nutzungsberechtigten landwirtschaftlicher Fläche einen Unterlassungsanspruch gegen GVO-Immissionen ein. Es sieht auch ergänzende Regelungen zur Lösung von Problemen vor, die sich aus dem Nebeneinander von gentechnikfreien und mit GVO arbeitenden landwirtschaftlichen Betrieben ergeben. (GTG, § 79)

3.4 Situation in der Schweiz

In der Schweiz gilt seit 2005 ein Moratorium, das den Anbau von Gentechnik-Pflanzen untersagt, Gentechnikversuche jedoch ermöglicht. Es läuft bis 2013. Über eine Verlängerung wird diskutiert. Das Moratorium schützt die Schweiz nicht vor Funden von Gentechnik-Pflanzen: 2012 wurde gentechnisch veränderter Raps GT73 an zwei Standorten in Basel-Stadt (in Hafennähe) und einem an einer Bahnstation im Kanton Basel-Landschaft nachgewiesen⁶². 2011 wiesen Wissenschaftler Gentechnik-Raps GT73 auf einem Bahndamm im Tessin nach. Gentechnisch veränderte Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*) wurde in der Nähe von Laboratorien der Universitäten Basel, Lausanne und Zürich festgestellt – bei erstmaligen Proben im Rahmen eines Monitoringsystems für gentechnisch veränderte Pflanzen. Die Schweiz hat gerade erst damit begonnen es aufzubauen.⁶³

Die Schweiz als Nicht-EU-Land unterliegt auch nicht der theoretischen Nulltoleranz für Saatgut und hat infolgedessen eigene Regelungen: Nach der Schweizer Saatgut-Verordnung sind im Saatgut in bestimmten Fällen GVO-Anteile unter 0,5 Prozent erlaubt: Unbeabsichtigte Spuren von bewilligten oder (nach Artikel 14a, Absatz 3, Saatgutverordnung) zugelassenen GVO, deren Anteil nicht 0,5 Prozent überschreitet, müssen nicht gekennzeichnet werden (Saatgutverordnung: Art.17, Abs. 4^{bis}). Mündlichen Auskünften zu folge werde der Toleranzspielraum nicht ausgereizt. InverkehrbringerInnen von Saatgut und die Kontrollbehörde würden Saatgut im Falle eines GVO-Nachweises vom Markt nehmen. Die Gesetzeslage ließe aber auch eine Auslegung zu, nach der der Vollzug erst bei 0,5 Prozent erfolgen müsste.

⁶² StopOGM, 23.5.2012 : Toujours plus de colza transgénique en Suisse! Le canton de Bâle est aussi contaminé. <http://www.stopogm.ch/2266>.

⁶³ StopOGM, 16.12.2011: Du colza transgénique découvert sur les voies ferrées suisses! <http://www.stopogm.ch/1970>; Schweizer Arbeitsgruppe Gentechnologie (sag), 19.12.2011: Unbewilligte Gentech-Pflanzen ausserhalb von Labors und an Bahnhöfen in der Schweiz. http://www.gentechnologie.ch/cms/images/stories/pdfs/SAG_MM_Gentech_Arabidopsis_Raps.pdf; Bundesamt für Umwelt (BAFU), 16.12.2011: Überwachung gentechnisch veränderter Organismen in der Umwelt wird aufgebaut. <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/medieninformation/00962/index.html?lang=de&msg-id=42759>.

In der Schweiz besteht ein erhebliches Informationsdefizit über die Ergebnisse der behördlichen GVO-Saatgut-Kontrollen. Bisher werden sie nicht veröffentlicht. Es wird auch nicht transparent dargelegt, wie viele Stichproben bei welchen Arten und mit welcher Methode untersucht werden.

Im Unterschied zu Deutschland und Österreich definiert die Schweiz über Art. 2 des Gentechnikgesetzes ein Vorsorge- und Verursacherprinzip:

1 Im Sinne der Vorsorge sind Gefährdungen und Beeinträchtigungen durch gentechnisch veränderte Organismen frühzeitig zu begrenzen.

2 Wer Maßnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür.

Doch ein Verursacherprinzip, entsprechend dem Verständnis der IG Saatgut, wird nicht umgesetzt: Patent- und SorteninhaberInnen von Gentechnikpflanzen werden die Kosten und der Aufwand zur Minimierung von Kontaminationsrisiken bei der gentechnikfreien Erzeugung nicht übertragen. Stattdessen schreibt die Saatgut-Verordnung sogar explizit vor, dass gentechnikfrei arbeitende SaatguterzeugerInnen, diese zu tragen haben: „Wer nicht gentechnisch verändertes Material in Verkehr bringt, hat alle zumutbaren Vorkehrungen zu treffen, um eine Verunreinigung mit gentechnisch veränderten Organismen zu verhindern. Wer solches Material einführt und an Dritte abgibt, muss zu diesem Zweck über ein geeignetes Qualitätssicherungssystem verfügen. Dem Bundesamt ist auf Verlangen Einsicht in sämtliche Maßnahmen der Qualitätssicherung zu gewähren.“ (Art. 14a, Abs. 1)

Hinsichtlich des Verursacherprinzips ist die Position der Eidgenössischen Ethikkommission (EKAH) interessant. Sie vertritt in der Debatte um Koexistenz in der Schweiz die Auffassung, "Wahlfreiheit" sei als „Abwehrrecht“ auszulegen: "Die Gewährleistung der gentechnikfreien Produktion ist folglich Maßstab für die Regelung des Nebeneinanders von Anbau von GV-Pflanzen und gentechnikfreier Produktion." (EKAH 2011: 11)

Die Empfehlungen der Ethikkommission gehen in Richtung des Verursacherprinzips: „Zur Sicherung der Wahlfreiheit von Konsumentinnen und Konsumenten im Sinne des Abwehrrechts (sowie zum Schutz der genetischen Vielfalt) muss die gentechnikfreie Produktion geschützt werden. Koexistenzregelungen sind deshalb so auszugestalten, dass dieser Schutz garantiert wird. Daraus entstehende zusätzliche Kosten für die Produktion sind, unter Wahrung der Verhältnismässigkeit, den Produzenten von GV-Pflanzen aufzuerlegen, da die Schutzpflichten höher gewichtet werden als die Interessen der GV-Produzenten, denen auch ein Verzicht auf die GV-Produktion zugemutet werden kann." (Ebd.: 13)

Die IG Saatgut geht weiter, in dem sie fordert, die Kosten für Vorsorgemaßnahmen bei der gentechnikfreien Erzeugung ausdrücklich den Gentechnik-InhaberInnen, also den Patent- und SorteninhaberInnen, zu übertragen. Sie sieht in denjenigen die VerursacherInnen dieser (finanziellen und nichtmonetären) Kosten, die GVO-Konstrukte anbieten, und weniger in denjenigen, die Gentechnik-Pflanzen anbauen und verarbeiten.

3.5 Zusammenfassung

Die aktuelle Situation in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist davon gekennzeichnet, dass in den Ländern kommerziell keine Gentechnik-Pflanzen angebaut werden. Im Prinzip orientieren sich alle drei Länder an der Nulltoleranz für GVO im Saatgut, gleichwohl die Schweiz einen Schwellenwert für GVO im Saatgut hat.

Dennoch kann in keinem der Länder ausgeschlossen werden, dass seit Jahren immer wieder Saatgut-Partien in Verkehr gebracht werden, die GVO enthalten. Eine Ursache dafür liegt darin, wie die Länder die Einhaltung von Null-Kontamination beim Saatgut kontrollieren, und wie ihre technische Definition der Null aussieht. Zwar schreibt Österreich vor, dass InverkehrbringerInnen von Saatgut ihre Partien auf GVO untersuchen müssen. Doch in allen drei Ländern wird die Einhaltung der Null-Kontamination nur stichprobenartig kontrolliert. Zudem haben sich die deutschen Bundesländer darauf geeinigt, den Vollzug zur Einhaltung von Null-Kontamination bei zugelassenen GVO erst ab einem Anteil von 0,1 Prozent anzuordnen. Und Österreich ordnet den Vollzug generell erst ab GVO-Anteilen von 0,1 Prozent in der Nachkontrolle an – egal, ob es sich bei Funden um in der EU zugelassene GVO oder *nicht* zugelassene GVO handelt.

Nicht ausgeschlossen werden können zudem Kontaminationsrisiken durch aktuelle und in der Vergangenheit durchgeführte Freisetzungsversuche in Deutschland und der Schweiz, durch zurück liegenden GVO-Anbau in Deutschland, durch Importe von GVO zu Futtermittel- oder Verarbeitungszwecken etc.

SaatguterzeugerInnen, die ihre Bestände in dieser Situation vor GVO-Kontaminationen schützen wollen bzw. müssen, sind aktuell dazu gezwungen, sämtliche Maßnahmen und Kosten zu diesem Zweck selbst zu tragen. In keinem Land wird das Verursacherprinzip umgesetzt, in dem Sinn, dass InhaberInnen der Gentechnik-Pflanzen die Vorsorge zum Zweck gentechnikfreier Erzeugung gewährleisten.

4 Aufrechterhaltung von Null-Kontamination in der Praxis

Die aktuelle Lage stellt für diejenigen SaatguterzeugerInnen, die in ihrem Betrieb gentechnikfrei arbeiten, eine schwierige Situation dar. Einerseits können sie selber von GVO-Kontaminationen betroffen sein. Sie können aber auch ungewollt durch Einkreuzung oder Vermischung von außen gentechnisch kontaminiertes Saatgut weitergeben. Wie sie mit der aktuellen Situation umgehen und sich der Aufrechterhaltung der Null-Kontamination in der Praxis stellen, wird im Folgenden dargestellt.

Spezifisch am Saatgut ist, dass es immer in einen Prozess aus aufeinander folgenden Generationen eingebunden ist. Im formellen Bereich umfassen die Stufen bis zu rechtlich anerkanntem Saatgut für den Handel:

- jahrelange Züchtung bis zum Erreichen einer Sorte,
- Erhaltungszüchtung,
- Vermehrung von Vorstufen-, Basis- und zertifiziertem Saatgut von landwirtschaftlichen Arten bzw. Standardsaatgut bei gärtnerischen Arten.

Oftmals finden die Stufen in unterschiedlichen Betrieben und an unterschiedlichen Standorten statt.

Darüberhinaus gehören zur Saatguterzeugung: die Saatgutgewinnung für den Nachbau, für die Selbstversorgung sowie für die Erhaltung und Entwicklung der Vielfalt gärtnerischer und landwirtschaftlicher Sorten und Varietäten.

Folglich muss für gentechnikfreies Saatgut in allen Phasen seiner Erzeugung und an allen Standorten Gentechnikfreiheit, also Nullkontamination, sichergestellt werden.

In den nachfolgend ausgewerteten Interviews wurden die Personen aus den Bereichen Züchtung, Erhaltungszüchtung, Vermehrung, Aufbereitung und Saatguthandel gefragt, welche Risikopunkte sie allgemein für Verunreinigungen beim Saatgut oder in Sorten sehen und wie sie die gesetzlichen Vorgaben für Saatgut und Sorten erreichen. Die meisten haben die Risikopunkte unmittelbar oder sehr bald auf Kontaminationsrisiken durch GVO bezogen. Die genannten Aspekte werden im Folgenden zusammengefasst. Auf nicht genannte Punkte wird hingewiesen. Außerdem werden die Maßnahmen vorgestellt, wie die befragten SaatguterzeugerInnen in der aktuellen Situation versuchen, ihr Saatgut und ihre Sorten frei von Gentechnik zu halten. Sofern Kostenabschätzungen für diese Maßnahmen überhaupt möglich waren, werden sie ebenso wiedergegeben. An welche Grenzen die Interviewten mit den Maßnahmen stoßen, wird in Kap. 4.3 dargestellt.

Alle Antworten, insbesondere die genannten Maßnahmen, müssen vor dem Hintergrund gesehen werden, dass in Deutschland, Österreich und der Schweiz in 2011, zum Zeitpunkt der Befragung, kommerziell quasi keine Gentechnik-Pflanzen angebaut wurden. Alle drei Länder haben zudem gegenüber einigen Ländern der EU einen vergleichsweise strengen Vollzug bei Nachweis von GVO

im Saatgut, wenngleich weder Deutschland, Österreich noch die Schweiz Null-Kontamination in Vorschriften verankert haben. Dennoch besteht durch die international vernetzte Saatgutarbeit und durch die oben genannten Einschränkungen der Null-Kontamination (technische Definition der Null, Stichproben) eine Situation, die Vorsorge verlangt.

4.1 Risikopunkte

Die meisten SaatguterzeugerInnen haben die Frage nach Risikopunkten für Saatgutverunreinigungen im Hinblick auf Kontaminationen durch GVO beantwortet. Der Begriff Risiko wurde bei den Interviews offen verwendet. Die Interviewten antworteten vielfach mit Aspekten, wodurch es zu GVO Kontaminationen kommen kann und manchmal mit Erklärungen, wo sie eine besondere Empfindlichkeit für Kontaminationen sehen.

4.1.1 Ausgangsmaterial

Mehrere ZüchterInnen – aus dem ökologischen und dem konventionellen Bereich – bewerten das Ausgangssaatgut für die Züchtung, dass von außen in den Betrieb gelangt, als Risikopunkt.

Person 8 zu Risiken bei der Züchtung von Soja: *„Die Quellen für Material für die Züchtung liegen unter anderem in Gegenden mit Anbau von GV-Soja.“* Außerdem sieht sie Risiken bei Senf aus Kanada.

Basissaatgut für die Vermehrung (das in der Regel ebenfalls von außen in einen Betrieb gelangt) nennen Interviewte, die in der Vermehrung oder in der Vermehrungsorganisation tätig sind und eine Aufbereitungsanlage betreiben.

Person 3, VermehrerIn von konventionellem, landwirtschaftlichem Saatgut: *„Erst bei einer Reklamation erfahre ich, wer der Basissaatgut-Vermehrer war. Den Angaben auf der Packung ist nicht zu entnehmen, wer der Erzeuger ist.“*

Sortensichtungen oder die Neuaufnahme von Sorten ins Sortiment könnten zu GVO-Einträgen führen, warnen zwei Befragte aus Vermehrungsbetrieben gärtnerischer Sorten.

Auch von Saatgutpartien aus Genbanken können Kontaminationsrisiken ausgehen. Insbesondere bestehen Risiken, wenn in Genbanken selbst und in ihrer Umgebung Gentechnik-Pflanzen freigesetzt werden oder wenn neues Samen-, Knollen oder Pflanzenmaterial aus Regionen, in denen mit diesen kreuzungsfähige gentechnisch veränderte Pflanzen vorkommen, in Genbanken aufgenommen wird, erläutert eine in der Züchtung tätige Person.

Person 7, ZüchterIn gärtnerischer Arten: *„Mit der GVO-Problematik bin ich bei Sorten aus Genbanken konfrontiert. Bei gefährdeten Kulturen nehme ich diese nicht mehr in meine Züchtung hinein. Für Sortenvergleiche baue ich diese nicht mehr bis zur Blüte an.“*

Eine in der Erhaltungszüchtung tätige Person fragt sich, wie risikoreich die Weitergabe und der Bezug von Saatgut in Form von Saatguttausch durch GVO ist, bzw. schlimmer noch, ab wann Saatguttausch durch Kontaminationsrisiken diskreditiert oder gar kriminalisiert werden wird.

Person 9: *„Plötzlich muss mensch sich fragen, ob etwas, das Jahrtausende möglich war – der Tausch von Saatgut – noch riskiert werden kann. Das Sichten von Sorten wird zum Risiko. Damit wird die Kultur des Tausches riskiert. Aber den Tausch dürfen wir uns nicht nehmen lassen.“*

4.1.2 Biologie der Pflanze

Ein erhöhtes Risiko für GVO-Einkreuzungen bei fremdbestäubenden Arten nennen Befragte aus der konventionellen und der ökologischen Züchtung. Als Beispiele nennen sie die Zuckerrübe, die zur Befruchtung den Pollen einer anderen Blüte oder Pflanze benötigt, und Raps sowie Senf mit hohen Fremdbefruchtungsraten (wo Wind oder Insekten Pollen anderer Blüten übertragen).

Person 8, konventionell in der Züchtung landwirtschaftlicher Arten tätig: *„Ich kann mir vorstellen, dass Ruderalraps nach Transportverlusten von gentechnisch veränderten Rapsimporten insbesondere Rapszüchtern schlaflose Nächte bereitet.“*

4.1.3 Fehlende optische Erkennbarkeit

Interviewte aus der Züchtung und der Vermehrung führen an, dass Routinemaßnahmen zur Reinhaltung von Saatgut und Sorten auf den Phänotyp, also das äußere Erscheinungsbild der Pflanzen und der Samenkörner, ausgerichtet sind. Dadurch können ungewollt eingekreuzte gentechnische Veränderungen, die sich nicht auf den Phänotyp auswirken, optisch nicht erkannt und weitere Kontaminationsrisiken nicht vermieden werden.

4.1.4 GVO-Anbau und -Freisetzungsversuche

Anbau und Freisetzungsversuche gentechnisch veränderter Pflanzen sind allen Befragten als Risikofaktoren bewusst. Das drückt sich in der Wahl ihrer Vorsorgemaßnahmen aus. Die meisten antworteten, dass sie sich über Standorte mit Gentechnik-Anbau und Freisetzungsversuchen informieren. Zwei ökologisch wirtschaftende Befragte weisen direkt auf Risiken durch Gentechnik-Freisetzungsversuche hin. Als generelles Risiko werden mögliche Einkreuzungen von außen (Landwirtschaft, Hausgärten, Samenbau, verwandte Wildpflanzen, verwilderte Bestände (Ruderalpopulationen) verwandter Arten) genannt.

Es überraschte, dass wenige interviewte SaatguterzeugerInnen direkt den Risikofaktor Gentechnik-Anbau erwähnten. Es ist anzunehmen, dass die Befragten die in den Interviews genannten Risikofaktoren aus der aktuellen Anbau-Situation gentechnisch veränderter Pflanzen in ihren Ländern abgeleitet haben. In der Schweiz ist der kommerzielle Anbau von Gentechnik-Pflanzen nicht erlaubt. In Deutschland wurde der kommerzielle Anbau des Gentechnik-Mais MON810 im Jahr 2008 verboten.

Besonders hohe Kontaminationsrisiken kennt eine Person aus Chile, wo ihr Betrieb Mais-Saatgut vermehren lässt, wo es aber auch diverse Züchtungs- und Vermehrungsgebiete für Gentechnik-Mais gibt.

4.1.5 Besondere Empfindlichkeit bei der Vermehrung und beim Nachbau

Die Mehrzahl der Befragten – darunter alle, die Saatgut zur Vermehrung in Auftrag geben – sind der Ansicht, dass Kontaminationsrisiken insbesondere die Vermehrung treffen.

Zwei Interviewte, die selbst Saatgut vermehren, erläutern detailliert Kontaminationsrisiken während der Feldbearbeitung, bei der Ernte und bei der Aufbereitung. Sie beschreiben, dass Vermehrungsbetriebe selten ausschließlich mit dem eigenen Maschinenpark arbeiten.

Person 4, ökologisch wirtschaftend: „Die Drillmaschine habe ich zusammen mit einem konventionell wirtschaftenden Nachbarn“.

Viele Vermehrungsbetriebe leihen einen Mähdrescher von einem Maschinenring oder vergeben das Dreschen an einen Lohnunternehmer. In dieser überbetrieblichen Nutzung von Maschinen und Aufbereitungsanlagen, die in vielen Vermehrungsbetrieben zur landwirtschaftlichen Praxis gehören, sehen die Befragten erhebliche Kontaminationsrisiken.

Sie betonen auch, dass Vermehrungsflächen je nach landwirtschaftlicher Struktur von den Flächen diverser Nachbarn umgeben sein können. Wenn auf den benachbarten Flächen unwissentlich Saatgut mit GVO-Bestandteilen verwendet wird, können davon Kontaminationsrisiken ausgehen.

Person 4, die Saatgut landwirtschaftlicher Arten vermehrt: „Ich wähle die Schläge nach Abständen und spreche mich mit den Biobauern im Dorf ab. Die Konventionellen haben Kulturen, die ich nicht vermehre, in ihrer Fruchtfolge. [...] Wenn ich die gesetzlich vorgeschriebenen Abstandsregelungen und die Mindestreinheit beim Saatgut einhalte, wird mein Saatgut anerkannt. Trotzdem kann ich Einkreuzungen nicht ganz ausschließen, und da ist das Problem bei GVO.“

Eine Person aus der Züchtung beschreibt, dass beim Nachbau die gleichen Risiken wie bei der Vermehrung auftreten können. Betriebe müssen sich fragen, ob Saatgut, das sie nachbauen, gentechnikfrei ist und ob es beim Anbau zu Einkreuzungen kommen kann.

Person 8 zu dem Fall, dass GVO im nachgebauten Saatgut nicht festgestellt werden: „Außerdem kommt das Durchwuchsproblem hinzu, da der Landwirt nicht weiß, ob nachgebautes Saatgut GVO enthielt.“

4.1.6 Freiland

Mehrere VermehrerrInnen gärtnerischer Kulturen sprechen von erhöhten Kontaminationsrisiken bei der Vermehrung im Freiland. Bei gärtnerischen Kulturen gibt es gewisse Spielräume, zwischen mehr Schutz vor Kontaminationen und den Vorteilen einer Vermehrung im Freiland zu wählen. Beispielsweise können VermehrerrInnen die Elite, also die Pflanzen zur Gewinnung des Saatgutes für die Vermehrung, bei bestimmten Arten unter Isolationsbedingungen anbauen. Das können VermehrerrInnen bei landwirtschaftlichen Arten nicht: Sie vermehren immer unter Freilandbedingungen. Auffällig ist, dass Betroffene das davon ausgehende Risiko nicht gesondert erwähnen.

4.1.7 Ausfall und Durchwuchs

Samen gentechnisch veränderter Pflanzen können zu Boden fallen und bei der Ernte nicht erfasst werden. Sie können keimen und im Feldbestand des Folgejahres durchwachsen. Den Ausfall und Durchwuchs halten Befragte aus der Züchtung und dem Handel vor allem dann für ein Risiko, wenn GVO auf breiter Fläche angebaut würden.

Person 6, deren Betrieb Saatgut von landwirtschaftlichen Arten aufbereitet und handelt: „Ausfall ist problematisch.“

Damit verbunden, wenngleich von keinem der Befragten explizit genannt, sind Risiken, wenn ausgefallene Samen jahrelang im Boden überdauern, erst einige Jahre später keimen und dann zum Kontaminationsproblem werden.

4.1.8 Transport

Transporte werden in zweierlei Hinsicht als problematisch eingeschätzt. Erstens erläutern Interviewte Einkreuzungsprobleme durch GVO-Transporte und damit verbundene Transportverluste.

Person 5, deren Betrieb Saatgut von gärtnerischen Arten aufbereitet und handelt: „Man hat es nicht nur mit Einkreuzungsrisiken von Feldern sondern von Populationen der Wildflora zu tun: entlang von Autobahnen, Bundesstraßen, auf Ruderalflächen blüht vielfach Raps, der in Hederich oder Wilden Senf einkreuzen kann und über diese Brücke wiederum in Vermehrungsbestände einkreuzen kann.“

Person 8, deren Betrieb Saatgut landwirtschaftlicher Arten auf allen Stufen erzeugt: „Transportverluste bei Brassicaceen sind unmöglich zu vermeiden. Raps fließt wie Wasser, so dass von Ruderalraps Einkreuzungsrisiken ausgehen“.

Zweitens werden Transportketten als Problem genannt.

Person 8: „Schiffsladung um Schiffsladung gentechnisch veränderter Soja werden importiert. Diese werden bei ihrer Ankunft nicht in sicherer Umgebung gelagert und getoastet, bevor sie weiter transportiert werden. Wir können nicht ausschließen, dass bei unseren Kunden, die auch Futtermittelhändler sind, nicht GVO lagern. Das Vermischungsrisiko ist hochgradig kritisch.“

4.1.9 Informationsdefizite

In Hinblick auf die Vermehrung wurden Informationsdefizite als Kontaminationsrisiko genannt. Sie betreffen ebenso den Nachbau und die Züchtung - wenn Informationen zu GVO-Risiken von Ausgangsmaterial fehlen.

Nicht von den Befragten genannt wurden Informationsdefizite aufgrund

- fehlender oder nicht zugänglicher Register zur Lage von Flächen mit Gentechnik-Anbau bzw. zur Lage von Freisetzungsversuchen in anderen Ländern;
- fehlender Informationen über die Lage von Freisetzungsversuche, die vor 2004 in Deutschland durchgeführt wurden;
- fehlender bzw. zu spät erfolgender Veröffentlichung der Ergebnisse von Saatgutkontrollen mit Angabe von Anerkennungsnummern und Sortennamen;

- fehlender Mitteilung, auf welchen Standorten Saatgutpartien ausgebracht werden, in denen Kontrollstellen GVO-Anteile unterhalb bestimmter Grenzen festgestellt haben (vgl. Österreich).

4.1.10 Züchtungsprozess und Erzeugungsstufen

Nicht genannt haben die Befragten außerdem die langjährige Dauer von Züchtungsprozessen und die Probleme, die von einer unbemerkten GVO-Einkreuzung während der Züchtung ausgehen können. In jeder Generation sind GVO-Verunreinigungen möglich. Unbemerkte, beispielsweise nicht am Phänotyp erkennbare gentechnische Merkmale, können im Zuge der Sortenentwicklung weitervererbt werden. Über mehrere Generationen hinweg können sich biologisch bedingt Pflanzen mit GVO-Merkmalen ungewollt häufen (Kumulation). Wenn die Neuzüchtung einer Sorte abgeschlossen ist, dann birgt jeder Anbauzyklus im Rahmen der Erhaltungszüchtung potenziell Kontaminationsrisiken. Jedes Jahr müssen die spezifischen Risiken für die Erhaltungsstandorte neu abgeschätzt werden.

Wie viele Erzeugungsstufen Saatgut von Getreide hinter sich haben kann, bevor es in den Handel gelangt, beschreibt Person 2, deren Betrieb u.a. Saatgut von landwirtschaftlichen Arten vermehrt und handelt: *„Getreide wird bei uns fünfmal vermehrt, ehe daraus Z-Saatgut gewonnen wird. Beispielsweise übernimmt der Züchter die erste Generation „G0“. Die nächsten vier Generationen „G1“ bis „G4“ werden bei uns vermehrt. Die Generationen „Z1“ und „Z2“, aus denen das Saatgut dann in den Handel kommt, werden an Vermehrungsbetriebe vergeben.“*

In einem anderen Fall wird beschrieben, dass das Saatgut von gärtnerischen Arten in der Regel zwei bis drei Erzeugungsstufen hinter sich, bevor es gehandelt wird.

Das Problem, wenn kontaminiertes Saatgut im Züchtungsprozess oder auf nachfolgenden Erzeugungsstufen nicht bemerkt wird und in den Handel geht, wurde im Hinblick auf damit verbundene Haftungsrisiken genannt. Es bedeutet aber auch, dass dann eine Rückholbarkeit nicht mehr gegeben sein kann.

4.2 Maßnahmen zur Einhaltung von Null-Kontamination und Kosten

Alle SaatguterzeugerInnen führen in der derzeitigen Situation Maßnahmen zur Einhaltung der Null-Kontamination durch. Sie haben unterschiedliche Strategien, je nach Kontaminationsrisiken für die Arten, mit denen die Betriebe arbeiten, und wie hoch sie diese einschätzen. Entstehende Kosten müssen sie selbst tragen, wobei mit dem Begriff „Kosten“ im Folgenden mehr als mit Geld bezifferbare Kosten gemeint sind. Es werden auch Belastungen, Erfordernisse, Leistungen, Aufwand, Zeit, nicht bezifferbare Verluste, Verzicht, Nachteile, Aufgabe von Möglichkeiten etc. darunter verstanden. Soweit möglich wird in den Abschnitten in Kästen versucht, Kosten zu quantifizieren. Viele Kosten können jedoch nicht in messbaren Einheiten ausgedrückt werden.

4.2.1 Maßnahmen zur Reinhaltung von Saatgut und Sorten

Für alle interviewten Personen sind die Maßnahmen zur Reinhaltung von Saatgut und Sorten grundlegend für die Erzeugung von Saatgut, insbesondere verkehrsfähigen Saatgutes nach Saatgutverkehrsgesetz.

Person 8, tätig in der Züchtung und Vermehrung, sagt: „Generell gehört es zu den Routinemaßnahmen zur Reinhaltung des Saatgutes, den Boden sauber zu halten, Grenzabstände einzuhalten und Durchwuchs zu verhindern.“ Person 6, in der Aufbereitung und im Handel tätig, erläutert: „Verschleppungen sind bei der Aufbereitung routinemäßig zu verhindern.“

Vor allem die lokal tätigen SaatguterzeugerInnen, aber auch ein international in Europa und Nordafrika tätiger Betrieb werten die Routinemaßnahmen noch als wesentliche Maßnahme zum Schutz vor GVO-Kontaminationen. Je größer die SaatguterzeugerInnen jedoch die Risiken einer GVO-Kontamination einschätzen, desto mehr zusätzliche Maßnahmen ergreifen sie. Bislang sehen sich die meisten örtlich keiner *akuten* Bedrohung durch einen konkreten Bestand mit Gentechnik-Pflanzen gegenüber.

„Solange unser Betrieb davon ausgeht, dass die Wahrscheinlichkeit von Kontaminationen gegen Null geht, werden keine zusätzlichen [technischen] Maßnahmen ergriffen,“ schildert Person 2, deren Betrieb auch überregional und international tätig ist.

Aber bei Arten, die durch die weltweite Nutzung von Gentechnik-Pflanzen stark gefährdet sind, ergreifen alle, insbesondere die überregional oder international tätigen SaatguterzeugerInnen zusätzliche Vorsorgemaßnahmen. Eine in der Züchtung tätige Person sagt, ihr Betrieb setzt bei Weizen auf Routinemaßnahmen, weil sie den bisher nicht kontaminationsgefährdet sieht. Bei Soja und Senf, welche sie für kontaminationsgefährdet hält, muss ihr Betrieb zusätzliche Vorsorgemaßnahmen, über die Routinemaßnahmen hinaus, ergreifen.

Kosten: Den Aufwand und die Kosten der Routinemaßnahmen bezeichnen alle SaatguterzeugerInnen als systemimmanent, die nicht extra beziffert werden.

Nimmt der Anbau von Gentechnik-Pflanzen zu, aber die Maßnahmen zur Reinhaltung von Saatgut und Sorten bleiben gleich, tragen Betriebe als Kosten ein erhöhtes Kontaminationsrisiko.

4.2.2 Komplettes Erzeugungssystem unter Ausschluss von GVO

Alle Befragten setzen bei Sorten und Saatgut konsequent auf ein Erzeugungssystem unter Ausschluss von GVO.

In einem Fall wurde für die Züchtung konventioneller Mais-Sorten, Saatgutvermehrung und Handel ein komplettes Erzeugungssystem unter Ausschluss von GVO aufgebaut:

- Die darin eingebundenen etwa 250 Vermehrungsbetriebe liegen in EU-Ländern, in denen kommerziell kein Gentechnik-Mais angebaut wird. Sie sichern zu, niemals GVO angebaut zu haben.
- Die Flächen zur Saatgutmultiplikation in Chile liegen in gentechnikfreien Tälern. „In Chile gibt es GVO-freie Täler. In den Anlagen [dort] werden keine GV-Saaten aufbereitet, das ist in Verträgen integriert. Aufwand und Sensibilität sind immens,“ erläutert Person 1.

- Vor der Aufbereitung von zertifiziertem Saatgut wird grundsätzlich eine GVO-Kontrolle durchgeführt, ansonsten in Verdachtsmomenten.

Kosten: Allein die GVO-Laborkontrollen des gesamten Vermehrungssaatgutes bei Mais kosten diesen Betrieb (Person 1) 100.000 Euro jährlich – ein Prozent seines Jahresumsatzes. Darin sind keine betriebsinternen Kosten, etwa Personalkosten, enthalten.

4.2.3 Internes Risikomanagement

Alle Interviewten nennen Einzelmaßnahmen zur Minimierung von internen Risiken: Zum Beispiel sich über Standorte von Gentechnik-Pflanzen gezielt informieren oder nur Saatgut aus dem eigenen Betrieb aufbereiten, um Verunreinigungen der Aufbereitungsanlage ausschließen zu können.

Person 5 geht genauer auf das interne Risikomanagement im Falle ihres Vertriebs von ökologischem Saatgut ein und macht Aussagen zu den Kosten. Der Betrieb

- führt GVO-Untersuchungen bei Saatgut von besonders gefährdeten Arten, bspw. Mais, durch;
- unternimmt die üblichen Maßnahmen für die Reinhaltung von Saatgut und Sorten;
- prüft regelmäßig, ob Gentechnik-Freisetzungsversuche oder -Anbau in den Regionen der für den Betrieb tätigen VermehrerInnen angemeldet werden;
- vereinbart mit VermehrerInnen ggfs. gesonderte Vorsorgemaßnahmen;
- leistet politische Arbeit für die Aufrechterhaltung der Null-Kontamination (s.u.).

Kosten: Aus dem eigenen Fall leitet Person 5 vier allgemeine Stufen von Kosten für internes Risikomanagement ab:

1. Einkalkuliert: Für die übliche Reinhaltung entstehende Kosten lassen sich kalkulieren und fließen in den Preis des Saatgutes ein.
2. Kalkulierbar: Zusätzliche Kosten zum Schutz vor GVO in der aktuellen Situation, z.B. Tests sind kalkulierbar und können ggfs. auf den Saatgutpreis umgelegt werden.
3. Unabsehbar und unkalkulierbar: Kosten, die sich durch eine Änderung der aktuellen Situation beispielsweise durch Zunahme von Gentechnik-Anbau nicht mehr bemessen lassen.
4. Prekär: Kosten im Kontaminationsfall.

4.2.4 Material aus GVO-Gebieten ausschließen

Aus der Gruppe der ZüchterInnen wird mehrfach darauf eingegangen, dass auf zu risikoreiches Ausgangsmaterial verzichtet werden muss.

In einem Fall konventioneller Erhaltungszüchtung und Vermehrung wird bei Senf konsequent Material aus Gebieten mit Gentechnik-Raps ausgeschlossen. Der Betrieb vermehrt Senf nur in Deutschland und Ländern der EU, und zwar nur dort, wo sich im weiten Umkreis kein Anbau oder Freisetzen einkreuzungsfähiger, gentechnisch veränderter Pflanzen befinden bzw. befunden haben. Das Senf-Saatgut wird routinemäßig auf GVO untersucht. Fertige Sorten anderer ZüchterInnen werden nur ins Sortiment aufgenommen, wenn das Saatgut aus Europa stammt.

Person 8: „Die Kosten für Untersuchungen zur Absicherung der Gentechnikfreiheit liegen zwischen 5.000 und 10.000 Euro – tendenziell eher 5.000 Euro. Da von Senf nur Saatgut produziert wird [und kein eigenes Zuchtprogramm läuft], sind nur Kosten für GV-Tests [in der Saatgutproduktion] zu tragen. Die Anbauplanung verursacht noch keine Extra-Kosten. Noch ist Senf-Anbau möglich.“

Kosten: In der Saatgutproduktion von Senf hat ein Betrieb jährlich Kosten in Höhe von bis zu 10.000 Euro für GVO-Untersuchungen zu Vorsorgezwecken. Im Fall eines GVO-Fundes können nicht bezifferbare Kosten entstehen.

Nicht beziffern lassen sich Kosten

- für Handlungsstrategien im Umgang mit unausweichlichen Risiken. Person 8 berichtet, dass Unternehmen erwägen, Bereiche in eine eigene, haftungsrechtlich zuständige GmbH auszugliedern und dass Unternehmen bspw. in Kanada ganze Zuchtgärten in andere Regionen verlegt haben;
- im Haftungsfall.

Person 8: „Was einfach nur teuer und schwierig ist, ist die Haftung. Im Kontaminationsfall von Pioneer kursieren 4 Millionen Euro. Das könnte unser Betrieb nicht tragen. Gegen einen solchen Schaden kann sich niemand versichern.“

Im Falle eines kleinen Betriebes mit ökologischer Züchtung erläutert Person 7, dass dessen finanzieller Rahmen nicht ausreicht, um diverses Ausgangsmaterial für Züchtungszwecke auf GVO analysieren zu lassen. Infolgedessen muss der Betrieb bei einem neuen Züchtungsprogramm oder bei Änderungen in einem laufenden Züchtungsprogramm auf züchterisch interessantes Ausgangsmaterial aufgrund von GVO-Risiken verzichten. Bei bestehenden GVO-Risiken müssen auch Sortenvergleiche auf sicheres Ausgangsmaterial reduziert werden.

Kosten: Die Kosten durch einen Verzicht auf Ausgangsmaterial lassen sich nicht monetär ausdrücken: Sie bedeuten verminderte Teilhabe am Züchtungsfortschritt.

4.2.5 Einzelpflanzenweise testen, Ausgangsmaterial testen

Alle ZüchterInnen, die mit – in Bezug auf GVO-Kontaminationen besonders riskantem – Mais und Soja züchten, sagen, dass sie Ausgangsmaterial testen. In einem Fall konventioneller Züchtung werden Saatgutproben von Soja-Herkünften einzelpflanzenweise auf GVO untersucht. Dafür arbeitet der Betrieb mit einem Gewächshaus der Sicherheitsstufe 1 (S1)⁶⁴ zusammen.

Person 8: „Eine Saatgutprobe von Soja-Herkünften umfasst in der Regel 50 bis 100 Körner. Diese direkt zu testen wäre sinnlos, da die Menge nicht ausreicht, um an der Nachweisgrenze von 0,01 zu testen. Entsprechend müssen streng genommen alle 100 Körner in einem S1-Gewächshaus ausgesät werden. Wenn jedoch ein Zertifikat vorliegt, dass die Körner aus einer gentechnikfreien Partie stammen, können diese im normalen Gewächshaus ausgesät werden. In beiden Fällen werden

⁶⁴ Vgl. GenTG, §7 Sicherheitsstufen und Sicherheitsmaßnahmen.

von allen 100 Pflanzen Blattproben auf GVO untersucht und kontaminierte Einzelpflanzen verworfen.“

Kosten: Das Soja-Programm kostet den Betrieb pauschal etwa 100.000 Euro im Jahr für Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor GVO-Kontaminationen – ohne die Arbeitskosten der Geschäftsführung. Die Kosten verteilen sich auf jährlich 60.000 Euro für das Rückstellen von Proben, Laborkosten, Kosten für das Anmieten und die Kooperation mit einem Gewächshaus der Sicherheitsstufe 1 und für Zertifikate. 40.000 Euro entfallen auf Arbeitskosten im Gewächshaus.

Erhöhte Kosten bei veränderten Ausgangsbedingungen:

Person 8 erläutert Ausgangsbedingungen, unter denen die Kosten stark ansteigen würden: *„Die Kosten potenzieren sich, wenn für die Sortenentwicklung von außerhalb der EU Sorten bezogen werden.“* und weiter: *„Gentechnik-Anbau in Europa würde die Kosten heftig nach oben drücken.“*

4.2.6 GVO-Tests

Die Erhebung zeigt, dass alle überregional und international tätigen Akteure bei Arten mit erhöhtem Kontaminationsrisiko auf Vorkommen von GVO testen. Als Beispiele werden genannt: Mais, Raps, Senf, Soja und im Fall eines ökologischen Saatguthandels Weizen. Person 1 macht es von der Größe des Unternehmens abhängig, welche Summen jährlich in Analysen investiert werden können: *„Der Umsatz ist die Messlatte, wie viel Kosten für Tests ausgegeben werden können.“*

Alle lokal tätigen SaatgutvermehrерInnen sagen, dass sie bisher keine GVO Tests durchführen. Einige nennen Kostengründe dafür. Manche finden auch, dass sich die hohen Kosten für Tests nicht rechnen gegenüber der (von ihnen) noch unterstellten geringen Wahrscheinlichkeit, dass eine Kontamination festgestellt wird.

Eine andere Begründung gibt Person 9, die lokal in der Erhaltungszüchtung tätig ist. Sie will betriebliche Ressourcen darauf konzentrieren, eine gesellschaftliche Entscheidung für den Schutz gentechnikfreier Saatguterzeugung zu erreichen: *„Ich will nicht, dass auf uns [SaatguterzeugerInnen] projiziert wird, wir würden den Samenbau durch geeignete Maßnahmen schon vor GVEinkreuzungen schützen. Es ist eine gesellschaftliche Entscheidung, ob Gentechnik-Pflanzen angebaut werden oder nicht. Wenn Gentechnik-Pflanzen angebaut werden, werden wir keine Gentechnikfreiheit mehr garantieren können.“*

Kosten: Die Kosten pro Test variieren je nach Labor. Mit 220 Euro je Test kann gerechnet werden⁶⁵. Die Befragten nennen Kosten von bis zu 100.000 Euro pro Art, Jahr und Betrieb für Labor-Kontrollen (vgl. 4.2.2 und 4.2.5). Zusätzlich zu den reinen Kosten für GVO-Analysen fallen weitere Kosten für die Verwaltung und für die Kommunikation der Ergebnisse an.

⁶⁵ Modellhafte Kostenrechnung eines anerkannten Prüflabors.

Steigende Kosten: Nicht genannt wurde, dass Testkosten im Laufe der Zeit ansteigen könnten: Je mehr GVO mit unterschiedlichen Gensequenzen angebaut, bzw. in Verkehr gebracht werden, desto aufwendiger und damit teurer werden GVO Tests (Vgl. Kap. 3 und 3.1).

4.2.7 Transparentes Vermehrungssystem

In zwei Fällen beschreiben VermehrerInnen ökologischen Saatgutes, dass ihre Betriebe zu Systemen gehören, die bewusst Züchtung, Erhaltungszüchtung und Vermehrung integrieren.

Person 7 kennt genau die Herkunft des Elitesaatgutes, aus dem sie Standardsaatgut für den Verkauf vermehrt. Sie gehört einem Zusammenschluss von SaatgutvermehrerInnen an, die gemeinsam einen Saatgutvertrieb beliefern und mit diesem eng kooperieren. Dieser Vertrieb bereitet unter anderem auch ihr Saatgut und das anderer angeschlossener ErhaltungszüchterInnen und VermehrerInnen auf. Er organisiert das Qualitätsmanagement und ist für GVO-Untersuchungen zuständig. Er versichert, dass er die ihm möglichen Anstrengungen unternimmt, ungewollte Einkreuzungen von GVO zu verhindern.

Person 9 sät für die Vermehrung eigenes Saatgut aus: *„Dann ist es nur durch Hände gegangen, die im eigenen Betrieb in der Erhaltungszüchtung arbeiten“*. Sie organisiert zusammen mit anderen VermehrerInnen den eigenen Saatgutvertrieb. Ihr gemeinsamer Vertrieb ist bestrebt, durch Sortenwahl auch „kleine Gentechnik“⁶⁶ auszuschließen: Generell werden ältere Sorten bevorzugt und Hybriden ausgeschlossen.

Kosten: Beide Betriebe tragen durch ihr Tun und monetär nicht bezifferbar zum Funktionieren des jeweiligen Systems bei.

Im ersten Beispiel übernimmt der Saatgutvertrieb die anfallenden finanziellen Kosten für GVO-Kontrollen und das GVO-Risikomanagement bei Saatgut von Arten, für die hohe GVO-Einkreuzungsrisiken bestehen. Den Vermehrungsbetrieben selbst entstehen – in der bisherigen Situation – keine zusätzlichen finanziellen Kosten.

4.2.8 Berührungspunkte mit Risiko-Arten und -Firmen vermeiden

Alle lokal agierenden Vermehrungsbetriebe – aus dem ökologischen und dem konventionellen Bereich – versuchen den Kontakt mit Risiko-Arten oder -firmen zu vermeiden. Person 4, deren Betrieb ökologisches Saatgut vermehrt, sagt: *„Ich versuche Saatgut von Firmen, die mit Gentechnik arbeiten, zu meiden.“*

Im Fall von Person 3, wird auf dem Betrieb kein konventionelles Saatgut von Risiko-Arten wie Mais, Raps oder Soja vermehrt. Bei der Ernte erwägt der Betrieb, wieder einen eigenen Mähdrescher einzusetzen: *„einen Handdrescher für eine möglichst kornsaubere Reinigung“*.

⁶⁶ Gemeint sind Methoden in der Pflanzenzüchtung, bei der (artübergreifend) Zellen oder Erbinformation tragende Zellbestandteile durch technische Verfahren kombiniert werden, beispielsweise die Protoplastenfusion zur Erzeugung von Hybriden, deren Pollen cytoplasmatisch bedingt steril sind (CMS-Hybriden). Mit diesen Methoden entwickelte Pflanzen müssen nicht als gentechnisch verändert gekennzeichnet werden.

Person 9, ökologischer SaatguterzeugerIn, setzt auf entsprechende Sortenwahl und langes Verbleiben von Sorten im Verbund aus zusammenarbeitenden Saatgutvermehrungsbetrieben (vgl. 4.2.7).

Person 8, deren Betrieb konventionelle Pflanzenzüchtung betreibt und Saatgut vertreibt, kennt die Anfragen von AbnehmerInnen, die Berührungspunkte mit Risiko-Arten und –Firmen vermeiden wollen. Dadurch entstehe ihrem Betrieb ein zusätzlicher Aufwand. Person 8: *„Bei Weizen nicht berücksichtigt sind Verwaltungskosten für die dauernden Anfragen, ob wir gentechnik-frei sind.“*

Kosten: Das Vermeiden von Berührungspunkten mit Risiko-Arten und –Firmen verursacht wenig finanzielle Kosten, solange es Alternativen gibt: bei der Sortenwahl oder bei der Auslastung von Maschinen. Die Suche nach, oder die Organisation von Alternativen kann aber zusätzlichen Aufwand bedeuten.

Hohe monetäre Kosten können entstehen, wenn neue Maschinen angeschafft werden müssen, beispielsweise wenn mit einem eigenen Mähdrescher, statt im Lohn, gedroschen werden muss. Ein weiterer Nachteil kann hinzukommen, wenn Personen aus dem Betrieb Arbeiten durchführen müssen, die vorher im Lohn vergeben werden konnten. Person 3: *„Das würde eine in den betrieblichen Abläufen erfahrene Person während der Ernte binden, sie würde fehlen.“*

4.2.9 Sensibilisierung und politische Arbeit

Ein ökologischer Saatgut-Vertrieb und die Interviewten, die Mitglied in der IG Saatgut sind, leisten über technische Vorsorgemaßnahmen hinaus: Sensibilisierung und politische Arbeit für die Belange einer langfristig gentechnikfreien Saatguterzeugung.

Ein Mitglied der IG Saatgut sagt, es engagiere sich zusätzlich vor Ort für eine kantonale Schutzzone für Saatgut und die Gründung einer Gentechnikfreien Bodenseeregion als geographische Schutzmaßnahme ein.

Person 6, nicht in der IG Saatgut, berichtet, dass ihr Vertrieb als politisches Signal und Service für KundInnen sämtliches Weizen-Saatgut auf GVO testet.

Kosten: Als Kosten von Sensibilisierungs- und politischer Arbeit nannten die Interviewten vor allem einen hohen Zeitaufwand. Person 9 schätzt: *„Im Jahr könnte ich 5.000 bis 10.000 Euro ansetzen, würde mir die Zeit für ehrenamtliches Engagement vergütet werden.“*

Die Saatgutbetriebe und –organisationen, die in der IG Saatgut zusammengeschlossen sind, bringen sich erstens personell ein und finanzieren zweitens die Koordination ihrer Zusammenarbeit. Die Kosten für GVO-Tests im Rahmen der Sensibilisierungsarbeit wurden mit 60 Euro je Test bei einer Saatgutpartie Weizen beziffert.

4.2.10 Vertrauen in ökologisches Saatgut

Ein konventioneller Vermehrungsbetrieb und zwei Betriebe aus dem ökologischen Saatgutbereich gehen davon aus, dass ökologisches Saatgut eher gentechnikfrei ist als konventionelles Saatgut.

Person 2, in der ökologischen Saatguterzeugung tätig, meint: *„Wäre in der Schweiz Gentechnik-Anbau erlaubt, müsste bei landwirtschaftlichen Sorten generell auf Sorten verzichtet werden, von denen es keine Bio-Sorten gibt. Der Einfluss darauf, dass konventionelle Sorten gentechnikfrei sind, wäre zu gering.“*

Andererseits ist anzumerken, dass auch die Erzeugung von ökologischen Sorten Kontaminationsrisiken ausgesetzt ist (Wind und Bestäuberinsekten unterscheiden nicht zwischen konventionellen und ökologischen Feldern). Aufgrund der Kontaminationsrisiken kann auch bei Saatgut von ökologischen Sorten Gentechnikfreiheit nicht automatisch vorausgesetzt werden.

4.3 Grenzen bei der Einhaltung von Null-Kontamination

Bei der Einhaltung von Null-Kontamination stoßen alle interviewten SaatguterzeugerInnen überbetrieblich bzw. betrieblich an Grenzen. Diese Einschränkungen und Bedingungen werden im Folgenden dargestellt

4.3.1 Überbetriebliche Grenzen

GV-Anbau und -Freisetzungsversuche

Gentechnik-Anbau sehen alle interviewten SaatguterzeugerInnen als maßgebende Grenze bei der Einhaltung der Null-Kontamination. Mehrere sagen, dass sie ihre Bestände nicht ausreichend vor GVO-Kontaminationen schützen könnten, wenn es dort, wo sie Saatgut erzeugen, GVO-Anbau gäbe. Insbesondere die lokal bzw. vorwiegend in Deutschland und der Schweiz tätigen Personen sagen, dass sie bei den von ihnen genannten Maßnahmen voraussetzen, dass der Gentechnik-Anbau in der EU und in der Schweiz eingeschränkt bleibt.

Grenzen der Koexistenz

Die Mitglieder der IG Saatgut halten ein Nebeneinander von gentechnikfreiem und gentechnisch verändertem Anbau für nicht möglich. Bei bestimmten Kulturen ist auch Person 8 aus dem konventionellen Bereich dieser Meinung: *„Bei Weizen ist vor allem Durchwuchs koexistenzgefährdend. Bei kommerziellem GV-Weizenanbau müssten Vermehrer sicher Schlagkarteien über lange Jahre führen und diese ins Vermehrungssystem einbeziehen. [...] Bei Raps müsste über Landschaften hinweg nach Lösungen zur Ermöglichung von Koexistenz gesucht werden. Verfassungsrechtler, Eigentumsrechtler müssten sich mit Lösungen befassen.“* Person 8 weiter: *„Ich kenne kein Land, wo es Koexistenz bei Brassicaceen gibt.“*

Verfügbarkeit von Vermehrungsflächen

Gentechnik-Anbau hat maßgeblichen Einfluss darauf, in welchen Regionen gentechnikfreie Vermehrung möglich ist. Eine Ausweitung des Gentechnik-Anbaus hat zur Folge, dass weniger Flächen für die Vermehrung gentechnikfreien Saatgutes zur Verfügung stehen. Zwei Interviewte mit Saatgutvertrieb nennen daher als eine wesentliche Grenze die Verfügbarkeit von Vermehrungsflächen ohne Kontaminationsrisiko.

Person 1 (konventionell): „Wäre GVO-Anbau eingeführt, wäre es vorbei. [Unser Betrieb] braucht Vermehrter mit entsprechendem Know-how, Bewässerungstechnik, geschulte saisonale Arbeitskräfte bei der Entfaltung. Der Faktor Vermehrungstechnik ist nicht beliebig multiplizierbar.“

Person 5 (ökologisch): „Wie will man „Nicht-Vermehren Können“ auf einen Preis umlegen? Der Preis ist ein anderer: nämlich, dass GVO in einigen Produkten unvermeidlich in Spuren enthalten sein werden. Bei Taifun hat das bereits durchgeschlagen: In zu vielen sicher geglaubten Partien wurden GVO-Spuren gefunden. Die Rechnung wird sein: VerbraucherInnen müssen akzeptieren, dass in bestimmten Lebensmitteln GVO in Spuren enthalten sein werden.“

Fehlende Informationen zu GVO-Untersuchungen

Konventionelle und ökologische ZüchterInnen berichten übereinstimmend, dass Firmen, die Saatgut zu Züchtungszwecken abgeben, zum Teil nicht belegen, dass Proben gentechnikfrei sind. Oder die Auskünfte zu den Proben sind zu unsicher, so dass sie trotzdem eigene Tests machen müssen. Nicht genannt wurde, dass auch Genbanken, in denen bekanntermaßen Gentechnik-Pflanzen angebaut werden oder wurden, auf Anfrage keine Ergebnisse von GVO-Untersuchungen herausgeben⁶⁷.

Eine Person mit einem konventionellen Vermehrungsbetrieb kritisiert, dass sie zum Basissaatgut keine Information über ggfs. durchgeführte GVO-Untersuchungen und deren Ergebnis erhalte. Sie erhält auch keine genauen Angaben zur Herkunft, anhand derer sie zumindest Informationen zu GVO-Risiken in der Herkunftsregion einholen könnte.

Behördliche Kontrolle

Eine Person, deren Betrieb Mais-Saatgut vertreibt, weist darauf hin, dass trotz betrieblicher Sicherheitsvorkehrungen und GVO-Tests immer ein Risiko bleibt, dass eine verkehrsfähige Saatgutpartie eine nicht festgestellte GVO-Kontamination enthält. Sie sagt, wenn Behörden Saatgut rechtzeitig kontrollieren und einen GVO-Fund feststellen, können Saatgutpartien zurückgeholt werden und nicht zur Aussaat gelangen. Falls die Ergebnisse behördlicher Nachkontrollen jedoch zu spät vorliegen, besteht die Gefahr, dass kontaminiertes Saatgut vor Mitteilung der Ergebnisse bereits ausgesät wurde.

Person 1: „Wichtig beim deutschen Saatgutkontrollsystem ist das Timing. Die Probeziehung muss entsprechend früh erfolgen, so dass die Ergebnisse vor der Aussaat feststehen. Damit, dass eine Partie nicht verkehrsfähig ist, kann ich leben. Insofern kann ich mit der deutschen Regelung leben, wenn die Information seitens der Behörden frühzeitig vor der Aussaat vorliegt.“

Die Befragten nannten nicht, dass sie keine oder nicht rechtzeitig vor der Aussaat Informationen über die Ergebnisse der behördlichen GVO-Kontrollen von Saatgut erhalten. Auch nicht, dass in Österreich Standorte nicht bekannt werden, auf denen Saatgut ausgesät wurde, in dem GVO-Anteile unter 0,1 Prozent in der Nachkontrolle festgestellt wurden. Diese Informationen können

⁶⁷ Schreiben des IPK Gatersleben (Dr. T. Schuhmann, Abteilung Technologietransfer und Recht, Datenschutzbeauftragter) vom 11.9.2008 an IG Saatgut.

ggfs. wichtige Hinweise für die Abschätzung von Kontaminationsrisiken und bei der Abwägung von Vorsorgemaßnahmen geben.

Grenzen durch Transport

Durch den weit verbreiteten Transport von Gentechnik-Soja als Futtermittel entstehen für Saatgutlieferungen Probleme, Null-Kontamination aufrecht zu halten, erläutert Person 8. Ihr Betrieb, der international in der Züchtung tätig ist, kann nur auf die Bedingungen bei der Auslieferung des geprüften Basissaatgutes Einfluss nehmen.

Person 8: *„Einfluss auf den Transport haben wir nur ab Hof, wenn geprüftes Basissaatgut ausgeliefert wird. Was zwischen Basis- und Z-Saatgut passiert, kann der Züchter einerseits nicht beeinflussen. Andererseits kann er potentielle Kontaminationen auch nicht auf den Vermehrer schieben.“*

GVO-Ablehnung von VerbraucherInnen

Hochsicherheit der gesamten Erzeugungskette kann ab einem bestimmten Punkt zu teuer werden, vermutet eine interviewte Person aus einem Vertrieb ökologischen Saatgutes. Sie meint, dass kostspielige Maßnahmen nicht beliebig auf den Preis des Endprodukts umgelegt werden können. Ab einem bestimmten Punkt muss dann davon ausgegangen werden, dass VerbraucherInnen den Aufpreis für Gentechnikfreiheit nicht mehr bezahlen können bzw. werden. Ab diesem Punkt werden sie ihre Ablehnung von GVO aufgeben.

Person 2: *„Die Verbraucherablehnung hat ökonomische Grenzen.“*

Begrenzt wirksame technische Möglichkeiten

Ab einer bestimmten Häufung und Dichte von Kontaminationsrisiken wird hoher technischer Aufwand nicht mehr verhindern können, dass Saatgut GVO enthält, ist eine befragte Person aus einem ökologischen Saatgutvertrieb sicher. Das ist das Ende gentechnikfreier Saatgutproduktion.

Person 5: *„Der Preis ist der Verlust von Wahlfreiheit. [...] Vernichten kann ich Partien mit GVO, solange ich Alternativen habe. Wenn es keine Alternativen mehr gibt, stellt sich die Frage anders.“*

4.3.2 Betriebliche Grenzen

Zwischen den überbetrieblichen Grenzen und den betrieblichen Grenzen gibt es fließende Übergänge bzw. ein Wechselspiel: Die überbetrieblichen Grenzen bei der Aufrechterhaltung von Null-Kontamination wirken sich auf die betrieblichen aus und umgekehrt.

Unsicherheit von Testergebnissen und eingeschränkte Erfassungsbreite

Testergebnisse sind niemals zu hundert Prozent sicher, erklärt Person 2, deren Betrieb Ausgangsmaterial für die Züchtung auf GVO untersuchen lässt. Da nie eine ganze Saatgutpartie, sondern nur eine Probe davon getestet werden kann, besteht immer eine Unsicherheit, ob negative Testergebnisse wirklich Null-Kontamination der gesamten Partie ausdrücken oder ob einzelne GVO-Samen bei der Probe nicht erfasst wurden.

Person 2: *„Wie verlässlich sind GVO-Untersuchungsergebnisse? Wie verlässlich ist ein Labor? Welche Formen von GVO werden erfasst, welche nicht so gängigen Formen werden nicht festgestellt?“*

Kosten von GVO-Tests

Eine in der Züchtung und im Vertrieb von Maissaatgut tätige Person sagt, ihr Betrieb nehme Proben nach ISTA-Norm⁶⁸ und lasse GVO-Tests nach anerkannten Verfahren mittels PCR-Analyse⁶⁹ durchführen. Das Messergebnis der Probe ermöglicht dann eine Vorstellung vom tatsächlichen GVO-Gehalt einer Charge. Ist es bei Untersuchung von etwa 3.000 Körnern negativ, heißt dieses, dass in der Gesamtcharge mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent weniger als 0,1 Prozent GVO enthalten sind. Würde der Betrieb aus einem größeren Saatgutpool jeweils drei Teilproben untersuchen lassen, könnte die Wahrscheinlichkeit, dass in der Gesamtcharge weniger als 0,1 Prozent GVO enthalten sind auf über 99 Prozent erhöht werden. Diese Kosten kann der Betrieb jedoch nicht tragen.

Person 1: *„Es werden aber nicht 3 Subsamples [Teilproben] untersucht, dann würden die Untersuchungskosten von 100.000 Euro auf 300.000 Euro steigen. Das wäre nicht mehr tragbar. Stattdessen wird nach einem ausgeklügelten Verfahren der Probenteilung ein sehr exaktes Durchschnittsmuster beprobt.“*

Optische Erkennungsmöglichkeiten

Eine Person aus der Züchtung konventioneller Sorten weist darauf hin, dass alle Routinemaßnahmen zur Reinhaltung von Sorten auf den Phänotyp, also das äußere, sichtbare Erscheinungsbild, abzielen. Gentechnisch veränderte Pflanzen können darüber jedoch nur eingeschränkt erkannt werden. Pflanzen mit gentechnisch veränderten Merkmalen, die sich optisch nicht ausdrücken, können nicht festgestellt werden.

Person 8: *„Als Schutz vor GVO sind [die Routinemaßnahmen] nicht ausreichend: eine Roundup-Ready-Resistenz bemerke ich nicht am Phänotyp, denn ich werde meinen Bestand nicht mit einem Totalherbizid behandeln.“*

Ebenfalls können genetisch abweichende, optisch aber nicht von anderen unterscheidbare Samen einer Art mit den herkömmlichen Maßnahmen zur Reinhaltung von Saatgut nicht erkannt werden. Person 3 (VermehrerIn): *„Genetische Unterschiede, die sich nicht im Phänotyp zeigen, werden nicht erkannt.“*

Grenzen der Einhaltung der Saatgutverkehrsvorschriften

Die bisherigen Kriterien und Methoden bei der Feldbestandsprüfung und Saatgutenerkennung reichen zur Feststellung von Null-Kontamination nicht aus, folgert Person 3, deren Betrieb Saatgut vermehrt: *„Die Einhaltung der Mindestentfernungen reicht nur aus, um eine hinreichende Reinheit zu erreichen, die den Anforderungen an Z-Saatgut entspricht.“*

Zum Hintergrund: Wer Saatgut von ökonomisch wichtigen landwirtschaftlichen und gärtnerischen Arten (beispielsweise von Mais, Zuckerrüben und Raps) handeln möchte, muss die rechtlichen

⁶⁸ Die „Probenehmer-Richtlinie“ (2010) in Deutschland und die „Normen und Verfahren der repräsentativen Probenahme“ (2010) in Österreich legen fest, dass eine Probenahme bei Saatgut nach den geltenden Vorschriften der International Seed Testing Association (ISTA, <http://www.seedtest.org>) erfolgen soll.

⁶⁹ Polymerase-Kettenreaktion, siehe Glossar.

Vorschriften zum Saatgutverkehr in der EU⁷⁰ und in den jeweiligen Mitgliedsstaaten⁷¹ einhalten. Diese schreiben zwar Mindestabstände zu Feldern mit einkreuzungsfähigen Arten⁷² vor und machen Angaben zur Sortenechtheit und Sortenreinheit, denen der Feldbestand bzw. das Saatgut genügen muss. Doch diese Vorgaben reichen nicht aus, um Null-Kontamination einzuhalten. Wer die Mindestentfernungen einhält, kann keinesfalls Einkreuzungen durch GV-Verunreinigungen auf weiter entfernten Flächen ausschließen⁷³.

Unverhältnismäßige Kosten für Tests bei Einzelpflanzen

Eine Person mit einem kleineren Betrieb sagt, das einzelpflanzenweises Testen ihre Züchtungskosten übersteigen würde. Dabei müssten aus ihrer Sicht für die Einhaltung von Null-Kontamination in der Erhaltungszüchtung und in der Züchtung konsequenterweise einzelne Pflanzen auf GVO getestet werden. Betriebe, die diese unverhältnismäßig hohen Kosten nicht tragen können, stehen in der Züchtung einem größeren Risiko gegenüber.

Person 7: *„Bei der Erhaltungszucht einer fremdbestäubenden Art besteht die Elite [Anm.: Pflanzen zur Gewinnung des Saatgutes für die Vermehrung] im Minimum aus 100 Pflanzen. Diesen Bestand müsste ich vor der Blüte einzelpflanzenweise beproben, um die Pflanze zu finden, die gentechnisch verändert ist. Das sprengt meine Züchtungskosten.“*

Sie gibt ein Beispiel aus der Züchtung: „In der Züchtung von Rote Bete bestehen die Linien in der Regel aus ein bis fünf Pflanzen und blühen gemeinsam ab. Die Gesamtpflanzenzahl sind mindestens 100 bis 120 Pflanzen. Für 100-prozentige Sicherheit müsste ich auch hier vor der Blüte einzelpflanzenweise oder linienweise beproben lassen.“

Isolierter Anbau

Bei jetzigen Freilandkulturen kann die Vermehrung unter insekten- oder pollendichter Isolierung zwecks Einhaltung von Null-Kontamination Nachteile verursachen, erläutern Befragte aus dem Bereich ökologischer Vermehrung. Bei gärtnerischen Arten, wie Zwiebel oder Zucchini, würde die Isolierung erstens extreme Kosten verursachen. Zweitens sei die Kulturführung bei Freilandkulturen in Gewächshäusern viel schwieriger und die Anfälligkeit für Krankheiten höher.

Saatgut von landwirtschaftlichen Arten, wie Raps, wird auf so großen Flächen angebaut, dass es unwirtschaftlich wäre, diese gegen Insekten zu isolieren.

⁷⁰ Das EU-Saatgutverkehrsrecht umfasst derzeit 12 Richtlinien:

http://ec.europa.eu/food/plant/propagation/evaluation/index_en.htm.

⁷¹ In Deutschland: Saatgutverordnung (SaatV), siehe <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/saatv/gesamt.pdf>; in Österreich: Methoden für Saatgut und Sorten, siehe <http://www.baes.gv.at/amtliche-nachrichten/kundmachungen/saatgutgesetz>; in der Schweiz: Saat- und Pflanzgut-Verordnung, siehe http://www.admin.ch/ch/d/sr/916_151_1/index.html.

⁷² Die entsprechenden EU Richtlinien geben beispielsweise folgende Mindestentfernungen an:

- für Mais 200 Meter,
- für Basissaatgut von frei abblühendem Raps 200 Meter und von Hybriden 500 Meter,
- für Z-Saatgut von frei abblühendem Raps 100 Meter und von Hybriden 300 Meter,
- für Basissaatgut von Zuckerrüben 1000 Meter,
- für Z-Saatgut von Zuckerrüben je nach Art der Pollenspender zwischen 300 und 1000 Metern.

⁷³ Vgl. zu Einkreuzungsdistanzen bei Mais u.a. Bannert & Stamp (2005), Messéan et al. (2006), Treu & Emberlin (2000); bei Raps u.a. Ramsey et al. (2003); bei Zuckerrüben u.a. Féart et al. (2007).

Person 2, deren Betrieb gärtnerisches und landwirtschaftliches Saatgut vermehrt: *„Raps kann nicht isoliert vermehrt werden. Das ist nicht wirtschaftlich.“*

Bei flächenintensiven gärtnerischen Arten, wie Zucchini, kann es perspektivisch schwierig werden, Vermehrungs- oder Züchtungsflächen in ausreichender Entfernung von anderen Zucchini-Beständen zu finden.

Person 7: *„Bei Zucchini müssten ganz andere Anforderungen an Mindestabstände festgelegt werden. Bisher werden Abstände auf der Grundlage von Erfahrungswerten eingehalten, Landschaftsstrukturen, die landschaftliche Gliederung werden berücksichtigt. Es wird immer ein Minimum von 500 Metern eingehalten. Wenn GV-Zucchini [in Gärten] angebaut würden, könnten ortsnahe Flächen nicht mehr für die Vermehrung genutzt werden.“*

Keine Versicherung – Haftungsrisiko

Befragte aus dem ökologischen und dem konventionellen Bereich sagen, dass Schäden durch GVO nicht versicherbar sind. Und zwar weder Schäden, die ihnen durch eine von außen verursachte GVO-Kontamination entstehen, noch solche, für die sie die Haftung übernehmen müssen, beispielsweise weil sie unwissentlich GVO-kontaminiertes Saatgut weitergegeben haben.

Person 8 (alle Erzeugungsstufen): *„Die Haftung bringt für Unternehmen eine neue Gefahrenlage. [...] Ich bin für eine verschuldensabhängige Haftung, bei der ein Unternehmen für sein Saatgut haftet. Wenn Saatguterzeuger auf gentechnikfreie Rückstellmuster zurückgreifen können, müssen sie die Sicherheit haben, dass sie nicht haften. [...]“*

Es wäre gut, wenn bei GVO-Kontrollen von field crops [Anm.: Ackerbaukulturen] die Routinen des Saatgutrechts genutzt werden. Zudem werden unbedingt standardisierte Prüfverfahren⁷⁴ benötigt: ein System, dass sagt, wie beprobt werden muss und was zertifizierbare Proben sind.“

Person 6 (Aufbereitung und Vertrieb): *„Für eine VO-Firma⁷⁵ können Schäden beim Saatgut schnell Hunderttausend Euro übersteigen. Ich finde nicht zumutbar, dass Schäden durch GVO-Kontamination nicht versicherbar sind. Ein Schadensfall bedeutet eine Bedrohung für den Betrieb. Aber alle Versicherungen schließen GVO Schäden aus. Das zeigt aus meiner Sicht, welch hohes Risiko mit GVO verbunden ist.“*

⁷⁴ Vgl. Exkurs, Kap. 5.3.5.

⁷⁵ Vermehrungsorganisations-Firma, siehe Glossar.

5 Mögliche Auswirkungen von Schwellenwerten auf die gentechnikfreie Saatguterzeugung

Die SaatguterzeugerInnen wurden gefragt, wie sich ein Schwellenwert bzw. geringfügig erlaubte GVO-Anteile im Saatgut auf ihre Arbeit auswirken würden und unter welchen Umständen diese zur Bedrohung ihrer Existenz führen könnten. Mit einer Ausnahme vertreten die Interviewten die Position, dass eine Einführung von Schwellenwerten gentechnikfreie Saatguterzeugung erschweren würde. Einige gehen davon aus, dass Schwellenwerte zum Aus gentechnikfreier Saatguterzeugung ohne GVO-Kontamination führen können. In einem Fall wird angenommen, dass Schwellenwerte die Saatguterzeugung erleichtern könnten. Im Folgenden werden beide Positionen wiedergegeben und diskutiert.

5.1 Position A: Schwellenwerte würden die Saatguterzeugung erschweren

Die Aussagen der Befragten werden nach betrieblichen und überbetrieblichen Auswirkungen zusammengefasst.

5.1.1 Auswirkungen auf der betrieblichen Ebene

Steigende Kontaminationsrisiken – steigende Betriebsrisiken

Das Risiko eines Kontaminationsfalls würde sich für alle Betriebe durch eine mögliche Einführung von Schwellenwerten bzw. das generelle Erlauben von geringfügigen GVO-Mengen im Saatgut vergrößern, sind die interviewten SaatguterzeugerInnen mit einer Ausnahme überzeugt. Denn infolgedessen müsste auf jedem Feld und in jeder Saatgutpartie mit einer GVO-Belastung gerechnet werden. Schwellenwerte würden es noch intransparenter machen, im eigenen Betrieb die Verwendung von GVO auszuschließen. Zu den davon ausgehenden Risiken müssen sich SaatguterzeugerInnen dann verhalten.

Person 9, ErhaltungszüchterIn und VermehrerIn: *„Das Szenario, dass sich aus dem Zulassen von Schwellenwerten ergibt, ist, dass in zwei Kilometern Entfernung von meinen Flächen Gentechnik-Maispflanzen wachsen können, ohne dass es jemand weiß – auch die AnbauerIn nicht.“*

Person 9 weiter: *„Externes Ausgangssaatgut für eine neue Sorte oder für Sortenvergleiche wäre ein Risikofaktor.“*

Person 7, mit einem wenige Hektar großen Betrieb, sagt, sie würde bei einer Einführung von Schwellenwerten mehr Kosten für Vorsorgemaßnahmen ausgeben. Das Selbsttragen dieser Kosten wäre für ihren Betrieb existenzbedrohend. Selbst wenn sie diese Kosten in Rechnung stellen könnte, ist sie überzeugt, dass Schwellenwerte die züchterische Arbeitsleistung und die Teilhabe am allgemeinen Züchtungsfortschritt vermindern. Denn der Zeitaufwand für Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Kontaminationen geht auf Kosten der eigentlichen züchterischen Arbeit.

Grundsätzliche Fragen stellt sich Person 9, die wie Person 7 ebenfalls auf einem kleineren Betrieb als VermehrerIn tätig ist: *„Ich müsste mir [für den Betrieb] beantworten: Muss ich jede Saatgutpartie potentiell betroffener Arten auf GVO untersuchen lassen? Die Situation würde nur ein Übergangsszenario zur Situation herstellen, wo Maßnahmen egal werden, weil alles kontaminiert wäre. Gentechnikfreie Saatguterzeugung würde ihren Namen nicht mehr verdienen.“* ... *„Persönlich muss ich mir die Frage stellen, wie ich mit Schwellenwerten als Arbeitsbedingung umgehen will: Ich könnte mich dagegen aussprechen und meine Existenz im Samenbau aufgeben.“*

Person 3, die lokal konventionelles Saatgut vermehrt, meint, dass sich die Arbeitsweise auf dem Betrieb bei einer möglichen Einführung von Schwellenwerten vermutlich nicht stark verändern würde. Aber das Risiko einer Kontamination würde sich für den Betrieb erheblich vergrößern.

Person 3: *„Das Risiko lässt sich nicht beziffern; und welches Ausmaß es hätte, wenn der Risikofall eintritt, auch nicht.“*

Vermehrung besonders betroffen

Besonders für Vermehrungsbetriebe würde eine mögliche Einführung von Schwellenwerten besonders große Probleme verursachen, wird mehrfach genannt.

Standardmäßig müssten VermehrerInnen, entgegen der jetzigen Situation, jede Partie prüfen, meint eine Person, die Saatgut von gärtnerischen Arten vermehrt. Das verursache Kosten, schaffe aber keine hundertprozentige Sicherheit.

Person 7, im ökologischen Anbau tätig: *„Am Ende stellt sich nicht mehr die Frage, ob ich Menschen gentechnikfreies Saatgut anbieten kann, nur noch: will ich Menschen die Möglichkeiten bieten, unter ökologischen Bedingungen erzeugtes Saatgut mit GVO-Kontaminationen zu verwenden oder konventionelles Saatgut mit GVO-Kontamination.“*

Ein Ausweichen in Folienhäuser hält sie bei bestimmten Arten aus Platz-, Aufwands- und Kostengründen für unverhältnismäßig.

Person 7: *„Die Vermehrung von Verwandten einiger landwirtschaftlicher Arten müsste eventuell aufgegeben werden. Es ist einfach Wahnsinn, die ganze Gärtnerei einzutunneln. Außerdem ist gar nicht abzusehen, was dann langfristig für Krankheits- und Schädlingsprobleme entstehen werden.“*

Saatguterzeugung wird teurer

Aus Risikogründen müssten Betriebe auf eine Kosten sparende gemeinschaftliche Maschinennutzung verzichten. Im Falle ihres Vermehrungsbetriebes sagt Person 3: *„Ich gehe davon aus, dass wir einen eigenen Mähdrescher anschaffen müssten.“*

Würden die Betriebe ihre erhöhten Kosten auf den Saatgutpreis umlegen (soweit das überhaupt möglich wäre), hätte dieses dann auch überbetriebliche Folgen.

Imageverluste

Aufgrund eines erhöhten Kontaminationsrisikos erwartet eine lokal tätige Person, dass SaatguterzeugerInnen häufiger vor der Entscheidung stehen, GVO-Tests zu machen. Für den Fall, dass dann bei einer Sorte GVO festgestellt würden und dieses vermittelt werden muss, erwartet sie einen

schädigenden Imageverlust. Ebenso, wenn in Nachkontrollen GVO-Anteile festgestellt würden. Person 9: *„Das führt zu Skepsis bei KundInnen und Imageverlust.“*

Druck, Betriebsstrukturen zu ändern

In einem Fall betreibt ein Betrieb zwei Aufbereitungsanlagen: eine für ökologisches Erntegut und eine für konventionelles Saatgut. Person 3 fragt sich, ob der Betrieb unter den Bedingungen von Schwellenwerten weiterhin konventionelles Saatgut aufbereiten sollte oder ob er damit aufhören müsste. Person 3: *„Die Trennung von konventioneller und Bioschiene würde eine Dimension schärfer – auch um das Gentechnikverbot im Ökolandbau einhalten zu können.“*

Sortiment anpassen / aufgeben

Eine im Saatguthandel tätige Person erörtert, welche Handlungsmöglichkeiten ihr Betrieb im Kontaminationsfall (angesichts höherer Kontaminationsrisiken) hätte. Der Betrieb könnte eine Art, wie Rote Beete, aus dem Sortiment nehmen, wenn es für das Saatgut keine sichere Alternative mehr gäbe. Doch der Betrieb könnte sein Sortiment nicht beliebig verringern, weshalb diese Möglichkeit nur im Einzelfall denkbar wäre. Person 5: *„Müssten aufgrund von Kontaminationsrisiken ganze Gruppen von Saatgut, etwa von Beta-Gemüse und Kohllarten, aus dem Sortiment genommen werden, würde die Situation für den Saatguthandel bedrohlich.“*

Ähnliche Erwägungen hat Person 9, die ökologisches Saatgut vermehrt. Sie sagt, ihr Betrieb könnte prüfen, welche Kulturen von zu hohen Kontaminationsrisiken betroffen sind und als Strategie wählen, die Risiko-Arten aufzugeben.

Person 9: *„Müsste ich Beta aufgeben, wäre das nachteilig aber hinnehmbar. Tomate oder Kürbis aufzugeben, wäre ökonomisch problematisch. Je mehr Arten betroffen sind, desto existenzbedrohender wird die Situation. Ich erwarte auch, dass sich die KundInnen, die ein bestimmtes Sortiment wünschen, ab einem gewissen Punkt abwenden.“*

Existenzbedrohung für SpezialistInnen

Für weniger breit aufgestellte Betriebe können sich erhöhte Kontaminationsrisiken durch Schwellenwerte existenzbedrohend auswirken, ist eine Person überzeugt, deren Betrieb Saatgut aufbereitet und handelt. Person 5: *„Die Existenz eines Maiszüchters kann durch einen Kontaminationsfall durchaus zerstört werden.“*

Das Wegbrechen von Betrieben könnte den Strukturwandel von dezentraler Züchtung hin zur Konzentration auf wenige große Züchtungsunternehmen verschärfen.

Risiko der Aberkennung für ökologisch wirtschaftende Betriebe

Eine ökologisches Saatgut vermehrende Person fragt, wie ökologische Anbaubverbände damit umgehen, wenn GV-Kontaminationen bei einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb festgestellt werden. Erfolgt die Aberkennung, beispielsweise bei Kontaminationen durch Verwendung von ungebeiztem Saatgut mit GVO-Anteilen, die unterhalb eines Schwellenwertes liegen? Auf Nachfrage bei Demeter und Bioland wurde geantwortet, dass bei einer unbeabsichtigten bzw. zufälligen GVO-Kontamination die Zugehörigkeit zum Anbauverband nicht aberkannt werde. Allerdings

konnte die Unsicherheit der interviewten Person im Hinblick auf sich möglicherweise häufende Kontaminationsfälle nicht ausgeräumt werden.

5.1.2 Auswirkungen auf überbetrieblichen Ebene

Vermehrungsgebiete besonders betroffen

Besonders in Vermehrungsgebieten würde es mit Schwellenwerten über einen längeren Zeitraum schwierig, einen Wert wie 0,1 Prozent GVO-Anteil einzuhalten, sagt Person 1, an deren Betrieb über 200 Vermehrungsbetriebe Z-Saatgut liefern. Das könnte für die Gesamtheit der vermehrenden Betriebe in Vermehrungsregionen zum Problem werden. Person 1: *„Ich befürchte, dass [unser Betrieb] in den Vermehrungsgebieten Schwierigkeiten haben wird, zukünftig den geforderten Schwellenwert zu vertretbaren Kosten und Risiken für die Vermehrer und damit für [unseren Betrieb] einzuhalten“.*

Schwellenwerte können beliebig erhöht werden

Mehrere Befragte sind überzeugt, dass aufgrund von Schwellenwerten mehr Kontaminationsfälle auftreten werden, und dass die GVO-Mengen, die in kontaminierten Saatgutpartien gemessen werden, mit der Zeit ansteigen. Als Folge davon rechnen zwei Interviewte aus dem ökologischen und dem konventionellen Bereich damit, dass die Schwellenwerte nach einer gewissen Zeit daran angepasst würden.

Person 1, tätig in Züchtung und Direktvertrieb: *„Das generelle Zulassen eines Schwellenwertes für Kontaminationen bedeutet, dass viele Äcker mit 0,1 Prozent GV-Mais verunreinigt sein werden. Jahre später müssen wir uns dann über einen Schwellenwert von 0,5 Prozent unterhalten.“*

Aus für die gentechnikfreie Züchtung

In einem Fall wird durch Schwellenwerte langfristig das Aus gentechnikfreier Züchtung erwartet. Indem kontaminiertes Saatgut in Verkehr gelangen und großflächig ausgesät werden könnte, könnten nach einigen Jahren in keiner Region mehr GVO auf Äckern ausgeschlossen werden. In einem kontaminierten Umfeld würde es dann der Züchtung nicht mehr gelingen, GVO-Einkreuzungen auf die Dauer zu verhindern. Person 1: *„Im Laufe der Zeit können falsche bzw. zu hohe Schwellenwerte das Aus der gentechnikfreien Züchtung und Vermehrung bedeuten. Das beginnt damit, dass zunächst kein gentechnikfreies Z-Saatgut mehr bereitgestellt werden kann.“*

Einschränkungen in der Züchtung

Zwei ZüchterInnen, deren Betriebe bisher nicht oder nur in Einzelfällen auf GVO getestet haben, erläutern, dass züchterische Möglichkeiten durch eine Einführung von Schwellenwerten (unabhängig von deren Höhe) eingeschränkt würden.

Person 2: *„Es kommt zu Einschränkungen in der Züchtung, weil aus Risikogründen auf Ausgangsmaterial verzichtet werden muss.“*

Person 7: *„Das vermindert die Teilhabe am allgemeinen Züchtungsfortschritt. Zudem vermindert eine geringfügig auf der Basis von Schwellenwerten kontaminierte Umgebung die züchterische Arbeitsleistung – weil sie Kräfte durch Vorsorgemaßnahmen bindet.“*

Mittelfristig: nur noch kontaminiertes oder GVO-Saatgut

Mehrere Befragte gehen davon aus, dass bei Einführung eines Schwellenwertes mittelfristig kein gentechnikfreies Saatgut mehr, sondern nur noch geringfügig kontaminiertes Saatgut verfügbar sein würde. Person 1, in der Züchtung und im Saatgutvertrieb tätig: „*Mittelfristig wird es kein gentechnikfreies Z-Saatgut mehr geben, sondern nur noch unterhalb der Schwelle kontaminiertes Saatgut.*“

Person 2: „*In Nordamerika können Bioverbände strikte Gentechnikfreiheit nicht mehr aufrecht halten. Sie können nur einen gentechnikfreien Produktionsprozess garantieren, nicht jedoch die Gentechnikfreiheit als Qualität des Produktes.*“⁷⁶

Verlust der Sicherheit, gentechnikfrei zu ernten

Für KundInnen von gärtnerischem Saatgut bedeuten Schwellenwerte fehlende Sicherheit, mit ihrer Ernte unter dem gesetzlich festgeschriebenen Kennzeichnungsschwellenwert von 0,9 Prozent GVO zu bleiben.

Person 5, im Saatguthandel tätig: „*Ein Samen bedeutet einen Kohlkopf und ein GV-Samen einen GV-Kohl.*“

Unterlaufen bisheriger Reinheitsstandards

Bestimmte Schwellenwerte unterlaufen die bisherigen Vorschriften für die technische Mindestreinheit von Z-Saatgut, rechnet eine Person aus, die konventionelles Saatgut vermehrt.

Person 3: „*Als technische Mindestreinheit ist für Z-Saatgut von Getreide 98 Prozent vorgeschrieben. Der Fremdbesatz darf (außer bei Mais) maximal 5 andere Körner in einer Probe von 500 Gramm betragen*“⁷⁷. Bei einem TKG von 50 Gramm bei Weizen hieße das: Von 10.000 Körnern dürften maximal 5 abweichen, also 0,05 Prozent. Wer Schwellenwerte von 0,3 Prozent fordert, fordert 6-mal mehr Verschmutzung als der normale Standard ist.“

Widerspruch zu EU Ökolandbau-Auflagen?

Ob ein EU-Recht, das Schwellenwerte für GVO im Saatgut erlaubt, gegen EU-Auflagen für die biologische Landwirtschaft bzw. gegen Demeter-Richtlinien stehen würde, wie es eine in der Züchtung tätige Person vermutet, müsste rechtlich überprüft werden.⁷⁸

⁷⁶ Die Aussage wurde nicht mit einer bestimmten Quelle belegt. Zur Sammelklage ökologisch wirtschaftender LandwirtInnen aus Saskatchewan siehe: <http://oapf.saskorganic.com/legal.html>. Für die Organic Trade Association (OTA) gehört die Vermeidung von Kontaminationen zu den größten Herausforderungen bei der ökologischen Erzeugung in Nordamerika: „*One of the greatest challenges in setting effective policy to prevent the contamination of organic seed, crops and products is the lack of available base line on incidence levels for detection.*“ (OTA, 2011: GMO White Paper. Verfügbar unter: <http://www.ota.com/pics/documents/OTA-GMO-White-Paper.pdf>).

⁷⁷ Vgl. SaatV, Anlage 3, Höchstbesatz mit anderen Pflanzenarten in einem Probenanteil: 6 Körner bei Z-Saatgut von Weizen.

⁷⁸ Zu Abschwächungen beim Gentechnik-Verbot vgl. European Commission, 2012: Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the application of Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production and labelling of organic products. COM(2012) 212 final. Brussels, 11.5.2012. S. 6f.

5.2 Position B: Schwellenwerte würden die Saatguterzeugung erleichtern

Problem: Haftungsfall

Eine befragte Person, deren Betrieb in den Bereichen Züchtung, Vermehrung, Aufbereitung und Handel tätig ist, erwartet sich von Schwellenwerten, dass ZüchterInnen dann wüssten, was sie tun können, welche Chargen handelbar sind und welche nicht. Sie begründet ihre Position aus der betrieblichen Perspektive mit dem Haftungsrisiko, dem SaatguterzeugerInnen unterliegen, wenn in Chargen aus ihrem Haus GVO nachgewiesen werden. Denn auch in negativ getesteten Saatgut-Partien können bei Nachkontrollen GVO gefunden werden. Sie sieht in Schwellenwerten ein Instrument, mit dem Betriebe vor dramatischen Haftungsfällen geschützt werden könnten.

Person 8: *„Ich kenne den Fall, dass eine Charge mit Null GVO beprobt wurde, aber in einer zweiten Probe überraschender Weise GVO festgestellt werden. Gibt es keinen Schwellenwert, ist eine Charge mit 0,02 Prozent GVO tot.“* Sie erläutert: *„Jetzt gehen wir von einer gentechnikfreien Landschaft aus. Aber garantiert sind in der Soja auch Gentechnik-Pflanzen. Wenn ein Züchter davor nicht geschützt ist, weil diese Gentechnik-Pflanze hineingerutscht ist, ist er in seiner Existenz bedroht. Zudem gibt es keinen Schutz vor Laborfehlern.“*

Zu Höhe möglicher Schwellenwerte sagt die befragte Person: *„Ich weiß aus Erfahrung, dass Verbraucher Soja mit weniger als 0,1 Prozent GVO für Konsumware kaufen, um sicher unter 0,9 Prozent GVO [im Endprodukt] zu bleiben.“* Auf ihren Erfahrungen beruhend gibt sie ein Beispiel für einen Schwellenwert von 0,1 Prozent: *„Läge ein Schwellenwert beispielsweise bei 0,1 Prozent, bin ich mir sicher, dass sich die Saatgutbranche aus Risikogründen darum bemühen würde, um den Faktor 10 darunter zu bleiben. Der Kollege, in dessen Charge bei Kontrollen 0,02 Prozent GVO festgestellt würden, wäre geschützt. Ohne Schwellenwert würde er jedoch einen dramatischen Haftungsfall am Hacken haben.“*

Damit spricht sich die interviewte Person aus dem gentechnikfreien Saatgutbereich für deutlich niedrigere Werte als der Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter (BDP) aus. Dieser fordert Schwellenwerte in Höhe von mindestens 0,5 Prozent.⁷⁹ (Siehe Exkurs, Kap. 5.3)

Die aktuelle Regelung in Österreich, wo es keinen Schwellenwert aber eine technisch definierte Null in der Nachkontrolle gibt, findet die interviewte Person akzeptabel. In Österreich dürfen Saatgutpartien, in denen bei der Nachkontrolle GVO-Anteile unter 0,1 Prozent festgestellt werden, in Verkehr bleiben (Vgl. Kap. 3.3). Person 8: *„In Österreich weiß ich, woran ich bin.“*

⁷⁹ Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V., Position vom 10.12.2010: Umgang mit GVO-Spuren in Saatgut regeln. Rechtssicherheit schaffen – Saatgutverfügbarkeit sicherstellen. http://www.bdp-online.de/de/Ueber_uns/Our_positions/2010-12-16_BDP-Schwellenwerte-finale_Fassung.pdf.

Verluste durch nicht verkehrsfähige Saatgutpartien

Die in der Züchtung tätige Person kritisiert, dass derzeit in Deutschland eine gesamte Saatgutpartie nicht gehandelt werden könne, wenn bei mehreren Untersuchungen in einem Ergebnis GVO-Anteile festgestellt würden.

In ihrer Argumentation unterscheidet sie zwischen der gegenwärtigen Situation, die sie in Bezug auf den Anbau von Gentechnik-Pflanzen als „GVO-frei“ bezeichnet, und einer Situation, in der gentechnisch veränderte Pflanzen angebaut werden.

Würden gentechnisch veränderte Pflanzen angebaut werden, plädiert Person 8 dafür, dass die Kosten zur Einhaltung von Schwellenwerten nicht allein bei den gentechnikfrei Produzierenden liegen sollten: *„Es wäre ungerecht, wenn die Margen bei den GVO-Produzenten liegen, die Haftungskosten etc. jedoch bei den gentechnikfrei Produzierenden. Es kann nicht sein, dass die Kollegen aus dem ökologischen bzw. konventionellen Bereich allein auf dem Risiko der Einhaltung von Schwellenwerten mit Nullrisiko sitzen.“*

5.3 Diskussion

5.3.1 Voraussetzungen gentechnikfreier Saatguterzeugung

Gentechnikfreie Saatguterzeugung unterliegt unter den gegebenen Bedingungen in der Schweiz, in Österreich und in Deutschland drei wesentlichen Voraussetzungen. Sie ist:

- weltweit vernetzt,
- sehr unterschiedlich organisiert und
- von vergangenem und bestehenden Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen auf vielen Ebenen betroffen.

In den Fallbeispielen (den Erfahrungen und Einschätzungen der interviewten Personen) spiegeln diese Voraussetzungen wider. Die Einen arbeiten in internationalen Zusammenhängen: Ihre Betriebe verwenden Saatgut aus unterschiedlichen Ländern und Kontinenten, oder sie lassen Saatgut in mehreren Ländern erzeugen. Aber auch diejenigen, die lokal angesiedelt sind bzw. über lange Zeit mit denselben Sorten arbeiten und deren Erhaltung selten an andere Betriebe abgeben, sind indirekt in die weltweite Vernetzung eingebunden: Durch Saatgut, dass sie von außen in ihre Betriebe holen, oder das auf Flächen in der weiteren Nachbarschaft verwendet wird.

Die Beispiele zeigen:

- Die international tätigen Betriebe kooperieren mit Vermehrungsbetrieben in verschiedenen EU-Ländern, Ländern in Nordafrika, Nord- und Lateinamerika. Beispielsweise lässt ein Betrieb während des hiesigen Winterhalbjahres Saatgut in Chile vermehren, ein anderer beauftragt einen Betrieb in Argentinien mit Echtheitsprüfungen.
- Generell können alle SaatguterzeugerInnen weltweit Ausgangsmaterial beziehen, beispielsweise für die Züchtung.
- In der Züchtung tätige Betriebe verwenden externes Ausgangsmaterial, etwa von anderen ZüchterInnen, öffentlichen Forschungseinrichtungen, Privaten etc.

- Es ist üblich, Saatgut anderer Züchtungshäuser, aus Genbanken, von Privaten etc. in Sortenvergleichen anzubauen.
- Manche Züchtungsbetriebe nehmen Sorten in ihr Sortiment auf, die von anderen Züchtungshäusern entwickelt wurden, um dadurch beispielsweise ein Angebotssegment zu ergänzen.

5.3.2 Grenzen und Lasten vorbeugender Maßnahmen

Alle befragten SaatguterzeugerInnen haben in der aktuellen Situation bei der Aufrechterhaltung der Null-Kontamination ein sehr hohes Problembewusstsein. Auf allen Stufen der Saatguterzeugung ergreifen sie Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor GVO-Kontaminationen.

Die finanziellen und nicht-monetären Kosten dafür sind:

- Ausgaben für vorsorgliche Probenahmen, Laborkontrollen oder Zertifikate,
- Mietkosten für den Anbau zu risikoreichen Ausgangsmaterials unter gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbedingungen im Gewächshaus,
- Personalkosten für die Durchführung, Verwaltung und Kommunikation von Maßnahmen,
- Nachteile durch Umstellen von Erzeugungsstrukturen,
- Aufwand durch gezielte Auswahl und Sensibilisierung von Vermehrungsbetrieben,
- Aufwand durch Einholen von Informationen zur Risikoabschätzung eigener Standorte und Monitoring der einkreuzungsrelevanten Umgebung,
- Zeitaufwand für Dokumentation, beispielsweise im Rahmen einer erweiterten Qualitätskontrolle, die eine Verminderung von Kontaminationsrisiken einschließt,
- Zeitaufwand durch Suche nach Alternativen mit niedrigerem Kontaminationsrisiko,
- Nachteile durch das Aufgeben bisheriger HandelspartnerInnen, das Aufgeben von bewährten aber zu risikoreichen Sorten,
- Nachteile durch Verzicht auf Ausgangsmaterial in der Züchtung, Sichten von Sorten,
- Nachteile durch kontinuierliches Tragen eines Risikos mit ungewissem Ausgang; damit verbunden Belastung und Sorge,
- Finanzielle und nichtmonetäre Kosten für Sensibilisierungsarbeit und politische Arbeit,
- Verdruss, Unlust und Frustration bei der Saatguterzeugung, und trotz all dieser Kosten:
- Unvorhersehbare, ggfs. prekäre Kosten im Fall einer Kontamination.

Die Fallbeispiele zeigen, dass international, auch in Ländern mit Anbau von Gentechnik-Pflanzen tätige Saatgutunternehmen bis zu sechsstelligen Beträge pro Pflanzenart und Jahr für Tests und erhöhte Sicherheitsvorkehrungen ausgeben. Bei Soja muss das Ausgangssaatgut für die gentechnikfreie Züchtung einzelpflanzenweise auf GVO getestet werden; bei Mais muss das gesamte Vermehrungssaatgut hunderter Betriebe Laborkontrollen unterzogen werden. Aber auch Unternehmen, die Saatgut in Ländern ohne kommerziellen Anbau von Gentechnik-Pflanzen produzieren, testen bei Risikokulturen vorsorglich auf GVO. Dazu praktizieren sie ein internes, speziell auf die Vermeidung von GVO-Kontaminationen ausgerichtetes Risikomanagement. In der Züchtung, Erhaltungszüchtung und Vermehrung wird konsequent zu risikoreichem Ausgangsmaterial ausgeschlossen.

Selbst lokal tätige SaatguterzeugerInnen in Regionen ohne Anbau oder Versuchs-Freisetzungen gentechnisch veränderter Pflanzen investieren in die Abschätzung und Reduzierung von Kontaminationsrisiken: in ihrer Anbauumgebung, bei der überbetrieblichen Maschinennutzung, bei der Aufbereitung, beim Ausgangsmaterial et cetera. Einige Betriebe vermeiden konsequent Saatgut von Firmen, die Gentechnik verwenden. Oder sie vermehren und bereiten kein Saatgut von stark kontaminationsgefährdeten Arten auf.

Auffällig ist, dass alle interviewten SaatguterzeugerInnen die derzeitige GVO-Quelle durch verunreinigte Saatgutpartien, die entweder nicht getestet wurden oder die trotz Spuren in der amtlichen Nachkontrolle in Verkehr blieben, nicht nennen: Eine aufgeweichte Nulltoleranz für in der EU *zugelassene* GVO ist aktuell der Status Quo. In einigen Ländern, darunter Österreich, können selbst *nicht* in der EU zugelassene GVO mit dem Saatgut in Verkehr gelangen, vgl. Kapitel 3.1. Möglicherweise ist dieses einigen Befragten so nicht bewusst. Hier scheint ein schleichender Prozess im Gang, der – wird die unterschiedliche Vorgehensweise in verschiedenen EU-Staaten betrachtet – auch von Betroffenen eventuell unterschätzt wird.

5.3.3 Dilemma-Situation

Das Problem für SaatguterzeugerInnen ist: Es gibt keine Maßnahmen, die ihnen hundertprozentige Sicherheit vor Kontaminationen durch GVO gewähren. Wer diese Sicherheit will, müsste die Saatguterzeugung einstellen. Wer aber gentechnikfreies Saatgut unter den aktuellen Bedingungen erzeugen will, muss zwischen dem Aufwand möglicher Maßnahmen, ihrer Wirksamkeit und trotzdem fortbestehenden Risiken entscheiden:

Will ein Betrieb das Risiko von Verunreinigungen maximal reduzieren und mögliche GVO-Einträge so sicher wie möglich erkennen, kommt er im Umfang und bei den Kosten an Grenzen, die den Betrieb finanziell und personell überfordern würden. Wer beispielsweise Maissaatgut so testen lassen möchte, dass eine negative Untersuchung mit einer Wahrscheinlichkeit von über 99 Prozent aussagt, dass in einer Gesamtcharge weniger als 0,01 Prozent GVO enthalten sind, müsste anstelle einer Probe von 3.000⁸⁰ Körnern beispielsweise eine Probe von 47.920 Körnern in 16 Teilproben untersuchen lassen. Das würde das 16-fache kosten und die 16-fache Saatgutmenge verbrauchen. Und auch hier wäre ein negatives Ergebnis eben keine hundertprozentige Sicherheit.

Viele SaatguterzeugerInnen beschäftigt, wie sich ein Kontaminationsfall auswirken könnte. Doch mögliche Folgen, Kosten und Verluste lassen sich vorher nicht kalkulieren. Die Folgen einer zu spät erkannten Kontamination können für einen einzelnen Betrieb existenzbedrohend sein. Allein auf der finanziellen Ebene soll sich die Haftungssumme im so genannten Pioneer-Fall auf 4 Millionen Euro belaufen.⁸¹ Schon eine geringere Haftungssumme würde jedoch kleinere Unternehmen ruinieren.

⁸⁰ 2995 „seeds per pool“ nach der Berechnung eines Prüfplans mit Seedcalc 8.1.0.

⁸¹ 2010 wurde in konventionellem Saatgut der Firma Pioneer der Gentechnik-Mais NK603 festgestellt. Die Verunreinigung wurde erst bekannt, nachdem 228 Landwirte das mit dem GVO verunreinigte Saatgut schon auf etwa 2.000 Hek-

Die SaatguterzeugerInnen machen weitere Grenzen ihrer Einflussmöglichkeiten klar: Sie halten die politisch erdachte Koexistenz für unmöglich. Die Entscheidungen über neue Zulassungen von Gentechnik-Pflanzen und über den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen werden auf EU-Ebene getroffen. Sie selbst haben kaum oder keinen Einfluss darauf. Wer Saatgut vermehren lässt, ist darauf angewiesen, dass die Vermehrungsbetriebe unter gentechnikfreien Bedingungen produzieren können. In der Regel fehlen den SaatguterzeugerInnen wichtige Informationen zur Risikoabschätzung. Sie sind angewiesen auf rechtzeitige Kontrollen der Behörden und darauf, dass kontaminierte Saatgutpartien nicht zur Aussaat gelangen. Oft liegt es nicht in ihrer eigenen Hand, Vermischungen beim Transport vorzubeugen.

Insofern scheint der Ruf nach Schwellenwerten eine Möglichkeit für SaatguterzeugerInnen, aus dieser Unsicherheit zu kommen. Die Kehrseite von Schwellenwerten ist allerdings, dass dann in jeder Saatgutpartie GVO-Verunreinigungen enthalten sein können, die weder der aussäenden LandwirtIn bekannt sind, noch einem in weiterer Umgebung ansässigen Vermehrungs- oder Züchtungsbetrieb. Einkreuzungen, im gentechnikfreien Bereich in geringem Maße toleriert und züchterisch ggf. sogar spannend, können prekäre Folgen haben. Ein Betrieb kann selbst Schäden und unwiederbringliche Verluste erfahren: zum Beispiel Verluste von Zuchtlinien (nach langjähriger Arbeit), Sortenverluste, Sortimentsverluste, Image-, KundInnenverluste et cetera. Er kann aber auch unwissentlich und ungewollt mit dem eigenen Saatgut GVO weitergeben, dessen Verbreitung verursachen, dadurch andere schädigen und dafür haftbar gemacht werden.

5.3.4 Einschätzung von Schwellenwerten

Es gibt zwei Möglichkeiten, sich zu Schwellenwerten als Ausweg aus dem Dilemma zu positionieren: dagegen oder dafür. Sie spiegeln sich auch in der Meinung der Befragten aus dem gentechnikfreien Saatgutbereich wider.

a) SaatguterzeugerInnen lehnen Schwellenwerte ab.

Diese Position vertreten mit einer Ausnahme alle interviewten SaatguterzeugerInnen. Sie sind der Ansicht, dass Schwellenwerte für die Kennzeichnung von GVO die gentechnikfreie Saatguterzeugung erschweren. Zur Begründung nennen sie:

Im Vergleich zur aktuellen Situation würde eine EU-weite Einführung von Schwellenwerten Kontaminationsrisiken verschärfen. Es wird erwartet, dass dann mehr GVO-haltige Saatgutpartien Nachkontrollen passieren und ausgesät werden. Für die SaatguterzeugerInnen wäre es noch intransparenter, wo in ihrem weiteren Umfeld, bei zugekauftem Saatgut oder gar im eigenen Betrieb Quellen für GVO-Kontaminationen bestehen. Vermehrungssaatgut würde zu einem Risiko-

tar ausgesät hatten. Als Schadenssumme je Hektar sind 2.000 Euro Bekannt. Pioneer sah sich jedoch nicht verpflichtet, die Landwirte zu entschädigen. Das Unternehmen warf dem Land Niedersachsen vor, dessen Behörden hätten die Analyseergebnisse verspätet veröffentlicht und das Probenahmeverfahren sei „fehlerhaft“ gewesen. Pioneer bot den betroffenen Landwirten lediglich ein „Darlehen“ unter der Voraussetzung an, mit Pioneer ein „Amtshaftungsverfahren“ gegen Niedersachsen zu fordern. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dobrinski-Weiss et. al.: Zur Situation der durch Saatgut-Verunreinigungen mit NK 603 geschädigten Landwirte. 11. 11. 2010. Drucksache 17/3722. Vorbemerkung der Fragesteller.

faktor, weil es GVO enthalten kann, ohne dass das irgendwann noch nachvollziehbar wäre. Aus jeder Fläche mit kreuzungsfähigen Arten in Bestäubungsentfernung wären sodann grundsätzlich GVO-Einkreuzungen möglich. Kontaminationsfälle würden zunehmen – Versicherungsschutz dagegen gibt es nicht; die Wege von Kontaminationen wären subtil. Mehr als jetzt würden überbetriebliche Maschinennutzung, Lagerung, Aufbereitung oder Transport zu Quellen von GVO-Einträgen. Schwellenwerte würden die gentechnikfreie Saatguterzeugung weiter verteuern, indem aufwändigere und kostspieligere Maßnahmen notwendig werden, um Risiken einer Kontamination zu reduzieren und GVO-Einträge zu erkennen. Als davon besonders betroffen wird die Saatguterzeugung in lokalen Strukturen gesehen (Vermehrungsbetriebe, kleinere Züchtungsbetriebe, Bauern und BäuerInnen mit Nachbau, Saatguterzeugung zur Selbstversorgung etc.). Betriebe könnten die Saatguterzeugung aufgeben. Ganze Regionen könnten aufgrund erhöhter Kontaminationsrisiken nicht mehr für die Vermehrung von gentechnikfreiem Saatgut zur Verfügung stehen. Dieses Wegbrechen kann den Strukturwandel von dezentraler Züchtung und Saatgutvermehrung hin zur Konzentration auf wenige große Unternehmen verschärfen.

Schlimmer noch: Aufgrund einer schleichenden Kontamination könnten kleinere, gentechnikfrei arbeitende Betriebe sowie der nicht kommerzielle Samenbau in Erhaltungsinitiativen und Privatgärten angegriffen werden. Ein Szenario ist denkbar, in dem Interessengruppen aus dem Saatgut- und Gentechniksektor darauf drängen, dass Saatgutverkehr strengerer Regeln untergeordnet werden müsse, die quasi nur sie einhalten können. Die entsprechende Argumentation findet sich schon jetzt gegen den Nachbau⁸². Sie gibt einen Vorgeschmack, wie größere Unternehmen ihre wirtschaftlichen Interessen mit einem vorgeblichen VerbraucherInnenschutz⁸³ durchsetzen wollen und unliebsame Konkurrenz diskreditieren könnten.

b) SaatguterzeugerInnen fordern Schwellenwerte.

Von den interviewten SaatguterzeugerInnen sieht eineR in Schwellenwerten ein Instrument, um in der gegenwärtigen Situation das Haftungsrisiko von Betrieben zu lösen.

Die Person verspricht sich von Schwellenwerten, dass ihrem Betrieb im Kontaminationsfall weniger Verluste durch nicht verkehrsfähige Saatgutpartien entstehen würden. Betriebe, die ihr Saatgut mit einem Untersuchungsergebnis unterhalb des Schwellenwertes auf GVO-Anteile untersucht haben, sollen dann Sicherheit haben, dass eine solche Partie gehandelt werden darf, auch wenn darin in einer weiteren Untersuchung GVO festgestellt werden.

Die Höhe eines möglichen Schwellenwertes würde die befragte Person so ansetzen, dass die Sicherheitsinteressen auf nachfolgenden Verarbeitungsstufen berücksichtigt werden. Als Beispiel nennt sie, dass VerarbeiterInnen Soja für Konsumware mit weniger als 0,1 Prozent GVO einkaufen. Die aktuelle österreichische Regelung ohne Schwellenwert aber mit einer abgeschwächten Interpretation von Nulltoleranz findet sie akzeptabel.

⁸² Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter, Presseinformation, 6.10.2012: „Saatgutschwarzhandel hat fatale Folgen für Züchter und Landwirte“. http://www.stv-bonn.de/sites/stv-bonn.de/files/Pressemitteilungen/2009-10-06_Senfkoerner_mit_GV-Raps-Spuren.pdf.

⁸³ Historisch-argumentativ hängen das Saatgutrecht und der Schutz der (Saatgut-)VerbraucherInnen zusammen. (Vgl.: Clar, Stefi: Kulturgut oder Genpool? Über die Erhaltungsrichtlinien der EU und die Verwaltung von Vielfalt. In: Agrarbündnis e.V. (Hrsg.), 2011: Der Kritische Agrarbericht 2011. S. 46-50. AbL-Verlag, Hamm.)

Des Weiteren plädiert die Person dafür, dass die Kosten für die Einhaltung von Schwellenwerten auch bei den GVO-ProduzentInnen liegen sollen, falls der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in der EU zunehmen sollte.

5.3.5 Exkurs: Die Position des Bundesverbandes Deutscher Pflanzenzüchter e.V.

Im Gegensatz zu sämtlichen hier vorgestellten Positionen von SaatguterzeugerInnen aus dem gentechnikfreien Bereich verlangt der BDP (Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V.) die Einführung von Kennzeichnungsschwellenwerten in einer Höhe von mindestens 0,5 Prozent *„für zufällige, technisch oder biologisch unvermeidbare Spuren von zum Anbau genehmigten GVO“*. Für fachlich begründbar hält er sogar einen Kennzeichnungsschwellenwert von 0,9 Prozent, wie bei Futter- und Lebensmitteln⁸⁴.

Dazu verlangt der BDP unter dem Oberbegriff *„Technische Lösung“* einheitlich *„definierte technische Standards für Probenahme und Nachweisverfahren“* zur Feststellung von GVO im Saatgut, die Untersuchungsergebnisse *„verlässlich“* und *„reproduzierbar“* abbilden. Er geht davon aus, dass GVO-Untersuchungen im Bereich der Nachweisgrenze anfällig für fehlerhafte Ergebnisse sind⁸⁴ und hält die Absicherung von Erstergebnissen durch eine B-Probe für *„unabdingbar“*.

Für alle nicht in der EU zugelassenen Events fordert der BDP einen *„Toleranzwert“*.⁸⁵ Außerdem besteht der Eindruck, dass er für den Umgang mit Gentechnik-Pflanzen, *„die zur Verarbeitung als Lebens- und Futtermittel in die EU eingeführt werden dürfen“*, aber nicht zum Anbau in der EU zugelassen sind, gesonderte Regelungen für deren eventuelles Vorkommen in hiesigem Saatgut will. Er geht von einer deutlichen Zunahme dieser GVO aus und verlangt daher, den bisherigen Umgang damit zu überprüfen und neu zu regeln.

Zwei Intentionen sind hinter diesen Forderungen erkennbar:

Die erste und offensichtliche Intention des Bundesverbandes Deutscher Pflanzenzüchter betrifft das Interesse von Unternehmen, die selbst auch mit Gentechnik-Pflanzen arbeiten. Sie wollen Schwellenwerte, damit sie ihr Saatgut möglichst ohne große Hindernisse auf den Markt bringen können. Da sie selbst Gentechnik einsetzen, können sie Kontaminationen in ihrem herkömmlichen Saatgut nur mit hohem Mehraufwand und gegebenenfalls enormen Kosten ausschließen.

Die zweite Intention bezieht sich auf das oben genannte Dilemma: Schwellen- oder Toleranzwerte scheinen gentechnikfreien SaatgutanbieterInnen zunächst einen gewissen Handlungsspielraum zu verschaffen. Andererseits erhöhen sie das Risiko von Einkreuzungen in Samenbaubestände und Zuchtlinien, aber auch das Verunreinigungspotential für Lebens- und Futtermittel sowie für die Imkerei. Die Herkunft solcher Verunreinigungen und Einkreuzungen wäre dann in keiner Weise mehr nachvollziehbar.

⁸⁴ Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V., Position vom 10.12.2010: Umgang mit GVO-Spuren in Saatgut regeln. Rechtssicherheit schaffen – Saatgutverfügbarkeit sicherstellen. http://www.bdp-online.de/de/Ueber_uns/Our_positions/2010-12-16_BDP-Schwellenwerte-finale_Fassung.pdf.

⁸⁵ BDP (Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V.), 2008: Saatgutschwellenwerte für Rechtssicherheit. Faltblatt.

Die Unsicherheit der SaatguterzeugerInnen angesichts nicht verkehrsfähiger Partien bliebe jedoch bestehen. Denn sie stünden dann vor dem Problem, den Wert der Schwelle einzuhalten – allerdings unter verschärften Kontaminationsrisiken durch allgegenwärtig geringfügig im Saatgut vorkommende GVO. Ihr Kontrollaufwand würde steigen, während Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Kontamination noch stärker an Grenzen stoßen würden.

Bei der Forderung nach einheitlichen Standards für die Feststellung von GVO muss zwischen den Erfordernissen auf betrieblicher Ebene und denjenigen auf der Ebene der Nachkontrolle unterschieden werden:

Für SaatguterzeugerInnen geht es darum, Saatgut gentechnikfrei zu erzeugen. Das zieht die Notwendigkeit nach sich, die Vorschriften zur Nulltoleranz einzuhalten und dem Maßstab der Kontrollen gerecht werden zu müssen. So unterschiedlich wie die Betriebe in der Saatguterzeugung, sind die betriebsinternen auf diese Ziele ausgerichteten Maßnahmen. Das bestätigen die Beispiele der für diesen Bericht befragten Betriebe. Tests zur Feststellung von GVO sind zwingend in Betrieben, die selbst mit GVO arbeiten. Unumgänglich sind sie für gentechnikfrei arbeitende Betriebe geworden, die im internationalen Kontext mit einkreuzungsgefährdeten Arten wie Mais, Raps, Senf oder Soja arbeiten. Entbehrlich können sie – in der aktuellen Situation noch – im lokalen Kontext je nach Abschätzung der Kontaminationsrisiken sein.

Die EU-Länder haben die Aufgabe, die Einhaltung der Null-Kontamination zu kontrollieren, nehmen diese jedoch mit ganz unterschiedlichen Ressourcen und Maßnahmen wahr. Wie in Kap. 3.1 dargestellt, tolerieren einige EU-Länder bei Nachkontrollen GVO-Anteile von bis zu 0,9 Prozent; andere führen kaum oder keine Kontrollen durch. Daher wäre eine Angleichung auf der Ebene der EU-Länder sinnvoll, die auf den Zweck der Sicherung von Null-Kontamination ausgerichtet ist. Eine Angleichung darf nicht dazu führen, den hohen Kontrollstandard einiger EU-Länder aufzuheben.

Der BDP will auch erreichen, dass bei einem positiven Ergebnis in der amtlichen Nachkontrolle anschließend eine B-Probe ein eventuell falsch positives Ergebnis aufdecken sollte. Dieses würde auf Kosten der Sicherheit und des langfristigen Schutzes gentechnikfreier Erzeugung gehen. Denn es ist u.a. charakteristisch für den Nachweis von Einzelkörnern aus einer Gesamtmenge von Tonnen (die Größenordnung von Saatgutpartien landwirtschaftlicher Arten), dass ein einzelnes GVO Samenkorn, das in der Mischprobe enthalten war, anschließend nur in einer der fünf daraus erstellten Teilproben enthalten ist.

Das Argument, bei einem Nachweis könne es sich um ein falsch positives Ergebnis zum Beispiel von DNA aus Stäuben handeln, entkräften anerkannte Prüflabore. Grundsätzlich kann zwar kein Fehler ausgeschlossen werden. Um falsche Ergebnisse zu vermeiden, waschen sie beispielsweise die Proben, entfernen so mögliche Stäube und bauen bei der Analyse Kontrollproben ein.

Fazit: Eine Umsetzung der Forderungen des BDP würde angebliche „Rechtsicherheit“ für solche Unternehmen schaffen, die selbst *mit* Gentechnik-Pflanzen arbeiten. Für *alle* anderen, die aus-

schließlich gentechnikfreies Saatgut erzeugen, schafft sie vor allem Unsicherheit. Sie verteuert, erschwert und verhindert perspektivisch gar das gentechnikfreie Arbeiten.

5.3.6 Debatte um die Nulltoleranz

Neben der Debatte um Schwellenwerte (bei der es um GVO geht, die in der EU zum Anbau zugelassen sind) gibt es die Debatte, wie mit dem Vorkommen nicht in der EU zugelassener GVO im Saatgut umzugehen ist. In dieser Debatte gibt es Bestrebungen, die Nulltoleranz aufzuheben und generell ein geringes Vorkommen (low level presence, LLP) von GVO im Saatgut zu erlauben. Denkbar ist auch, dass die EU Kommission ein solches LLP dann gleichermaßen für *nicht* in der EU zugelassene GVO und für GVO mit einer EU-Zulassung bestimmen könnte⁸⁶.

Im Oktober 2011 hat die EU Kommission erläutert, dass sie in der Debatte über nicht in der EU zugelassene GVO in Futtermitteln, Lebensmitteln und im Saatgut stufenweise vorgehe⁸⁷. Im Juli 2011 setzte sie eine Verordnung über geringfügige Spuren in importierten Futtermitteln in Kraft⁸⁸. Darin wurden Analysestandards und eine Grenze von 0,1 Prozent GVO für Messergebnisse bestimmt. Futtermittel, die *nicht* in der EU zugelassene GVO unterhalb des Grenzwertes enthalten, dürfen in Verkehr gebracht werden. Die Voraussetzung ist jedoch, dass sich die betreffenden GVO seit mehr als 3 Monaten in einem EU-Zulassungsverfahren befindet, in Drittstaaten zugelassen sind oder bereits eine Zulassung in der EU hatten.

Dem Vernehmen nach arbeitet die EU Kommission nun an einer vergleichbaren Verordnung für nicht in der EU zugelassene GVO in Lebensmitteln. Eine Verordnung für Saatgut solle anschließend folgen. Beide geplanten Verordnungen würden nach dem jetzigen Stand ohne Beteiligung des Parlamentes erlassen.

Die befragten, gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen haben sich klar für Nulltoleranz und gegen eine EU-weite Aufweichung (die ja von einzelnen EU-Ländern praktiziert wird⁸⁹) positioniert:

Acht von neun Interviewten lehnen ein generelles Erlauben geringfügiger GVO-Anteile im Saatgut ab – egal ob diese in der EU zum Anbau zugelassen sind oder nicht. In einem Fall wurde stattdessen die aktuelle österreichische Regelung wurde als akzeptabel bezeichnet. Danach wird Nulltoleranz technisch so definiert, dass Saatgutpartien, in denen in der Nachkontrolle GVO unterhalb von 0,1 Prozent festgestellt werden, zur Aussaat kommen können (vgl. Kap. 3.3). Die Regelung erstreckt sich sowohl auf in der EU zugelassene als auch auf *nicht* in der EU zugelassenen GVO.

⁸⁶ Antje Kölling, IFOAM EU Group, mündliche Mitt. 22.6.12.

⁸⁷ Europäische Kommission, 28.10.2011: Questions and answers on the evaluation of the European Union's GMO legislation. MEMO/11/742.

⁸⁸ Verordnung (EU) Nr. 619/2011 der Kommission vom 24. Juni 2011 zur Festlegung der Probenahme- und Analyseverfahren für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln im Hinblick auf genetisch veränderte Ausgangserzeugnisse, für die ein Zulassungsverfahren anhängig ist oder deren Zulassung abläuft.

⁸⁹ Vgl. Kap. 3.1.

5.3.7 Schwachstellen der Nulltoleranz in Österreich

Für Saatgut von Kohlrübe, Mais, Raps, Rübsen, Sojabohne, Stoppelrübe, Tomate, Zichorie und Kartoffel gilt in Österreich die Saatgut-Gentechnik-Verordnung (vgl. Kap. 3.3). Diese schreibt eine GVO-Untersuchung vor, die negativ sein muss. Die Einhaltung wird stichprobenhaft kontrolliert. Eigentlich ist das österreichische Vorsorge- und Kontrollsystem damit schlüssig aufgebaut. Doch es hat deutliche Schwachstellen:

1. Das Verursacherprinzip wird bisher nicht umgesetzt. Die Lasten der GVO-Tests müssen jene tragen, die das gentechnikfreie Saatgut erzeugen. Folgerichtig wäre es, die mit den GVO-Tests verbundenen Lasten den eigentlichen Verantwortlichen in Rechnung zu stellen, das heißt denjenigen, die die Rechte an Gentechnik-Pflanzen und –Sorten innehaben, welche Kontaminationen verursachen können.
2. Ebenso sind es bislang die gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen, die auf den Kosten ihrer nicht verkehrsfähigen Partien sitzen bleiben, wenn darin GVO festgestellt werden. Konsequenz wäre, diese Kosten ebenfalls den Verantwortlichen für die Kontaminationen anzulasten.
3. Das behördliche Kontrollsystem, als wichtiges Instrument der Vorsorge, wurde von Anfang an aus Mitteln der Allgemeinheit finanziert. Vielmehr sollten die InhaberInnen von Gentechnik-Pflanzen in die Finanzierung der Kontrollen eingebunden werden.
4. Saatgutpartien, in denen bei der Nachkontrolle GVO-Anteile unter 0,1 Prozent festgestellt werden, werden nicht aus dem Verkehr gezogen. Konsequenz wäre es dagegen, die Risiken abzuwenden, die von diesen Saatgutpartien ausgehen. Dann würde Österreich *alle* durch das Kontroll-System gegebenen Maßnahmen zur Verminderung von GVO-Kontaminationen ausschöpfen.

Wenn schon dieser Punkt nicht umgesetzt wird, müssten wenigstens – als zweit beste Lösung – folgende Punkte befolgt werden:

5. GVO-Funde müssten auf Saatgutverpackungen ausgewiesen werden. Die AnwenderInnen des Saatgutes müssten dann verpflichtet sein, Flächen zu melden, auf denen sie das kontaminierte Saatgut ausbringen. Diese Information müsste ohne Verzögerung öffentlich abrufbar sein. Bisher werden AbnehmerInnen von Saatgut aus Partien, in denen in der Nachkontrolle GVO festgestellt wurden, nicht informiert. Infolgedessen sind auch die Flächen nicht bekannt, auf denen das kontaminierte Saatgut ausgesät wird und von denen dann Kontaminationsrisiken ausgehen. Beispielsweise muss für Mais angenommen werden, dass seit 2005 auf schätzungsweise mehr als 10.000 Hektar Fläche GVO verunreinigtes Mais-Saatgut ausgesät wurde⁹⁰.
6. Österreich sollte die Untersuchungsergebnisse der Nachkontrolle sofort veröffentlichen, damit LandwirtInnen beim Saatgutkauf mögliche Kontaminationsrisiken einschätzen können.

⁹⁰ Zwischen 2005 und 2010 wurden 18 Maissaatgut-Partien mit GVO-Anteilen unter 0,1 Prozent in Verkehr geduldet. Bei 10 Partien kann eine Größe von 20 bis 30 Tonnen bzw. maximal 40 Tonnen angenommen werden, was jeweils für eine Aussaat auf über 1.000 Hektar ausreicht. Vgl. Österreichisches Bundesamt für Ernährungssicherheit: www.baes.gv.at/saat-pflanzgut/gvo/monitoringberichte.

Stattdessen werden die Ergebnisse derzeit für die Vorsorge zu spät, erst nach der Anbausaison veröffentlicht.

7. Saatgutpartien, die wegen festgestellter GVO in der Erstuntersuchung oder wegen Überschreiten von 0,1 Prozent bei der Nachkontrolle in Österreich nicht in Verkehr gebracht werden dürfen, müssten sicher entsorgt werden⁹¹. In der aktuellen Situation können sie jedoch in andere Länder exportiert werden⁹² und dort Kontaminationsrisiken zu verursachen.

5.3.8 Bedeutung von Null-Kontamination

Keine Antwort, wie gentechnikfreie Saatgutarbeit langfristig möglich bleiben kann, wäre eine Einführung von Schwellenwerten bzw. eines LLP (über technische Definitionen der Null, die GVO-Anteile im Saatgut dulden) für GVO. Beides ist abzulehnen. Die dargestellten Einschätzungen der SaatguterzeugerInnen ergeben folgendes Szenario: Im Vergleich zur aktuellen Situation würden sich die Kontaminationsrisiken verschärfen. Jede Fläche in einkreuzungsmöglicher Entfernung mit kreuzungsfähigen Arten sowie externes Saatgut würden noch stärker als jetzt zum Risikofaktor. Kontaminationsfälle könnten zunehmen. Wenn es jetzt zur Aufweichung der Null-Toleranz gegenüber GVO-Kontaminationen in konventionellem und ökologischem Saatgut kommt, dann ist mittelfristig damit zu rechnen, dass von bestimmten Kulturarten kein Saatgut mehr verfügbar ist, in dem keine GVO festgestellt werden. Zu rechnen ist dann also mit einem Ende der gentechnikfreien Saatguterzeugung.

Ebenso würden Schwellenwerte oder LLP keine Lösung für unkalkulierbare Verluste und Haftungsrisiken im Kontaminationsfall bringen. Die Probleme durch Verluste oder Haftung im Fall einer Kontamination würden verschoben. Der Betrieb, der eine kontaminierte Saatgutpartie in Verkehr bringen könnte müsste nicht haften. Betroffen wären stattdessen:

- alle in der Saatguterzeugung und der Landwirtschaft Tätigen, die das kontaminierte Saatgut abnehmen, damit züchten, es vermehren, für die Erzeugung von Lebensmitteln, Futtermitteln oder zum Nachbau verwenden.
- alle in der landwirtschaftlichen Erzeugungskette, deren Kontaminationsrisiken aufgrund der dann erlaubten und nicht ausgewiesenen GVO Kontamination im Saatgut steigen.
- die Gesamtheit der gentechnikfreien Erzeugung und der behördlichen Kontrollsysteme, die aufgrund des zusätzlichen Risikofaktors die vorbeugenden Maßnahmen zur Erkennung von Kontaminationen verstärken müssen.
- diejenigen, die in Zukunft Saatgut und Lebensmittel erzeugen wollen, die nachweisbar *keine* GVO enthalten.

Folglich ist die vom EU-Recht vorgegebene Null-Toleranz konsequent umzusetzen. Sie ist eine wichtige rechtliche Grundlage, um gentechnikfreie Saatguterzeugung in der jetzigen Situation zu ermöglichen – unter der Annahme, dass sich beim Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen auf

⁹¹ Das gilt natürlich auch für alle anderen EU-Staaten.

⁹² Das ist auch in anderen Ländern zu konstatieren, beispielsweise in der Bundesrepublik.

EU-Ebene und in der Schweiz wenig verändert. Sie bildet die Basis für die Rückverfolgbarkeit von GVO (Then & Stolpe 2009: 6) sowie für Transparenz auf allen Stufen der Saatguterzeugung und damit auch auf den nachfolgenden Stufen der landwirtschaftlichen Erzeugung. Dadurch wird die Risikoabschätzung bei Vorsorgemaßnahmen unterstützt. Das würde zumindest eine gewisse, aber keine hundertprozentige Handlungssicherheit für alle schaffen, die keine GVO anbieten wollen. Diese sind im Saatgutbereich: ZüchterInnen, VermehrerInnen, AufbereiterInnen, HändlerInnen und SaatguterzeugerInnen für den Eigenbedarf. Rückverfolgbarkeit und Transparenz entlasten außerdem die Imkerei, die gentechnikfreie Erzeugung auf nachfolgenden Produktionsstufen sowie die für die GVO-Kontrolle zuständigen Behörden.

Die folgenden Beispiele sollen die Wichtigkeit noch einmal verdeutlichen: Auf den Vorstufen der Saatguterzeugung ist Null-Kontamination entscheidend, weil eine Gentechnik-Pflanze in einer Elternlinie zur Kontamination ganzer Saatgutbestände führen kann. Genauso wichtig ist sie für die Ernte von Stückgütern wie Kürbis, Kohl oder Tomate. Hier ist jedes einzelne Samenkorn dafür entscheidend, ob beispielsweise ein Kohl oder eine Tomate ein vollständiger GVO oder nicht gentechnisch verändert ist. Bei der Ernte vermindert sich das Risiko, dass gentechnisch veränderte Samenkörner ausfallen, auf dem Feld liegen bleiben, in die Samenbank des Bodens gelangen und dort (bei Raps beispielsweise) Jahrzehnte überdauern. Betriebe könnten so eher sicherstellen, dass ihnen Flächen verfügbar bleiben, die keine GVO im Boden haben. Vermischungsprobleme könnten reduziert werden, beispielsweise wenn Samenkörner trotz Reinigung zurückbleiben in Transportbehältern, Aufbereitungsanlagen, Trocknungen, bei der überbetrieblichen Maschinenutzung et cetera. Nicht zuletzt würde durch eine konsequent umgesetzte Nulltoleranz auch das Risiko, für Kontaminationsschäden haftbar gemacht zu werden, sinken.

Auffällig ist bereits heute der Unterschied bei den Ergebnissen der behördlichen Saatgutkontrollen von Mais und Raps in Deutschland⁹³. Seit Jahren werden im Mais-Saatgut GVO-Funde gemeldet. Bei Raps dagegen gibt es wesentlich seltener Funde, obwohl Raps gemeinhin als nicht koexistenzfähig gilt. Die Ergebnisse legen die Schlussfolgerung nahe, dass eine konsequent umgesetzte Nulltoleranz durch strikte betriebliche und behördliche Kontrollen bei Raps Wirkung zeigt.

Schwächen

Die Schwächen bei der Umsetzung von Nulltoleranz liegen auf der Hand. Das Risiko von Kontaminationen und das Eintreten eines Kontaminationsfalls bleiben das Problem der gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen. Sämtliche Vorsorgemaßnahmen und Folgen im Kontaminationsfall gehen weiterhin zu ihren Lasten. Bei einer Zunahme von Freisetzungsversuchen bzw. des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen würde sich das Risiko eines Kontaminationsfalls vergrößern. Der Druck auf die gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen würde zunehmen – wovon nach Einschätzung der Befragten insbesondere die Saatguterzeugung in lokalen Strukturen betroffen wäre (Vermehrungsbetriebe, kleinere Züchtungsbetriebe, Bauern und BäuerInnen mit Nachbau, Saatguterzeugung zur Selbstversorgung etc.). Im Angesicht dieser Perspektiven ist es

⁹³ Transgen: Gentechnik-Kontrollen bei Mais- und Rapssaatgut: Kaum Funde.
<http://www.transgen.de/lebensmittel/ueberwachung/1233.doku.html> (Stand 11.4.2012).

dringend geboten, gentechnikfreie SaatguterzeugerInnen bei der Aufrechterhaltung der Null-Kontamination zu entlasten und die VerursacherInnen, deren Handeln die gentechnikfreie Saatgutarbeit gefährdet, in die Pflicht zu nehmen.

5.3.9 Bedeutung des Verursacherprinzips

Wer Saatgut in Verkehr bringt, ist bisher dafür verantwortlich, dass dieses nicht mit GVO verunreinigt ist. Die Situation der interviewten Saatgutbetriebe zeigt, dass ausgerechnet die gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen auf allen Stufen der Saatguterzeugung die Kosten, Lasten und Risiken bei der Aufrechterhaltung der Null-Kontamination tragen müssen. Wenn im Rahmen vorbeugender Maßnahmen oder bei Nachkontrollen GVO in ihrem Saatgut festgestellt würden, müssten die gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen die Nachteile und Verluste tragen, die möglicherweise irreparabel und/oder nicht quantifizierbar sind:

- nicht verkehrsfähige Saatgutpartien,
- Verluste von Zuchtlinien,
- Verluste von Sorten,
- Aufgabe von Züchtungsprojekten,
- nicht mehr verfügbare Vermehrungsstandorte,
- Verringern von Sortimenten,
- Imageverluste,
- Abwendung von KundInnen bzw. AbnehmerInnen et cetera.

Außerdem würden sie weiterhin die Haftungsrisiken tragen. Erschwert und perspektivisch verhindert würde ihre Arbeit schließlich bei einer Zunahme der Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen verbunden mit steigenden Kontaminationsrisiken.

Diese Schieflage muss behoben werden. Darin stimmen alle befragten SaatguterzeugerInnen überein. Einen Ansatz dafür bietet das Verursacherprinzip. Demzufolge würden diejenigen, die die Rechte an Gentechnik-Konstrukten innehaben und deren LizenznehmerInnen als VerursacherInnen in die Pflicht genommen werden. Sie sind es, die die gentechnikfreie Saatgutarbeit durch ihr Handeln gefährden. Folglich müssten sie die Vorsorge zum Schutz vor Kontaminationen gewährleisten, Verluste in der gentechnikfreien Saatguterzeugung tragen und für Kontaminationsschäden durch GVO haften.

Artikel 26a der EU-Freisetzungsrichtlinie bietet den EU-Mitgliedsländern Handlungsspielräume für die Umsetzung des Verursacherprinzips bei Koexistenzmaßnahmen (vgl. Kap.3.1, Ansätze für die Umsetzung des Verursacherprinzips). In Deutschland haben die RichterInnen des Bundesverfassungsgerichts deutlich gemacht, dass es bei der Vorsorgeverpflichtung der Gentechnik-AnwenderInnen nach Paragraph 16b des Gentechnikgesetzes Spielraum gibt.⁹⁴

⁹⁴ Bundesverfassungsgericht, 24.11.2010, Aktenzeichen: 1 BvF 2/05, Randnummer 231.

Die Anwendung des VerursacherInnenprinzips muss sich auf die gesamte Lebens- und Futtermittelherzeugung erstrecken. Es darf nicht auf Saatgutfragen beschränkt bleiben. Denn durch die politisch verordnete Koexistenz entstehen (durch Trennung von Warenströmen, Kontrollen, et cetera) auf allen Erzeugungsstufen immense volkswirtschaftliche Kosten, die bisher nicht von denen getragen werden, die sie verursachen.

Es geht beim Verursacherprinzip nicht darum, den gentechnikfrei Anbauenden ihren Mehraufwand zu bezahlen. Es geht darum, dass die VerursacherInnen von GVO-Kontaminationen die Kosten des Projekts Koexistenz zu tragen haben. Wenn sämtlich Kosten (private und volkswirtschaftliche von Gentechnik-BetreiberInnen bezahlt werden müssten, die dieses auf z.B. ihre Saatgutpreise umlegen würden (soweit überhaupt kalkulier- und/ oder bezifferbar), wäre fraglich, wer sich überhaupt noch für die so genannte Koexistenz engagieren würde.

5.3.10 Koexistenz beenden

Die IG Saatgut hat die Frage gestellt, wie gentechnikfreie Saatguterzeugung gewährleistet werden kann. Die in diesem Bericht dargestellten Erfahrungen und Einschätzungen von gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen belegen auf allen Erzeugungsstufen, dass Schwellenwerte oder eine „low level presence“ Regelung die Aufrechterhaltung von Gentechnikfreiheit im Saatgut erschweren beziehungsweise perspektivisch unmöglich machen.

Aber auch eine streng umgesetzte Nulltoleranz – etwa mit möglichst großem Probenumfang und dem Verbot, Saatgut bei GVO Nachweis in Verkehr zu bringen – bringt gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen keine hundertprozentige Sicherheit. Die Argumentation des BDP aber auch die Position der Person 8, dass es ohne Schwellenwerte oder zumindest „low level presence“ von GVO keine Rechtssicherheit gäbe, weist den Weg: Je weniger GVO im Anbau, versteckt als Verunreinigungen im Saatgut, in Freisetzungsversuchen oder auch als noch keimfähige Samen in der Lebens- und Futtermittelbranche zum Einsatz kommen, umso mehr Sicherheit (und damit auch Rechtssicherheit) hätten die ErzeugerInnen gentechnikfreien Saatgutes. Umso größer ist dann die Wahrscheinlichkeit, dass Gentechnikfreiheit bestehen kann.

Für das politische Projekt der Koexistenz bedeutet das, es kann nur scheitern – in die eine oder in die andere Richtung: Bei Einführung von Schwellenwerten oder einer weiteren Aufweichung der Nulltoleranz sowie bei weiteren Zulassungen von Gentechnik-Sorten wird Gentechnikfreiheit nicht einzuhalten sein. Auf die Dauer werden dann neue oder bestehende Schwellenwerte (auch im Lebens- und Futtermittelbereich) nicht mehr einzuhalten sein. Die Alternative bedeutet: Saatgut muss langfristig frei von GVO bleiben. Das zieht automatisch die Konsequenz nach sich, dass Gentechnik-Pflanzen nicht angebaut, freigesetzt oder zugelassen werden dürfen.

Zu dem gleichen Schluss, dass Koexistenz keinen Bestand haben kann, führen auch die Überlegungen zum Verursacherprinzip. Es geht darum, dass diejenigen die Kosten für das gedachte Nebeneinander von Erzeugungsformen zu tragen haben, die durch ihr Handeln GVO-Kontaminationen verursachen. Auch hier bleibt nur die Feststellung, dass das Projekt Koexistenz

auf Kosten der gentechnikfreien Landwirtschaft oder auf Kosten der Gentechnik einsetzenden Landwirtschaft scheitern wird.

Entweder zahlen diejenigen, die gentechnikfrei arbeiten wollen, ggfs. mit der Aufgabe ihrer Tätigkeiten, sowie die Allgemeinheit – mit dem Verlust, vollständig gentechnikfreie Produkte erhalten zu können.

Oder Koexistenz wird zugunsten einer komplett gentechnikfreien Landwirtschaft abgeschafft. Das würde dem Vorsorgegedanken im Hinblick auf ökologische, gesundheitliche und finanzielle Aspekte gerecht werden. Und dafür würden sozio-ökonomische Erwägungen für eine Saatguterzeugung und Züchtung in der Hand vielfältiger Strukturen und Betriebe sprechen, anstelle einer weiteren Konzentration.

Verlässlich kann eine gentechnikfreie Saatguterzeugung in der EU nur durch Aufgeben der Koexistenz zugunsten gentechnikfreier Landwirtschaft gewährleistet werden.

6 Politische Forderungen

Die Fallbeispiele zeigen, dass gentechnikfreie SaatguterzeugerInnen bereits ohne nennenswerten Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in den meisten EU-Ländern Lasten und Kosten für vorbeugende Maßnahmen zum Schutz vor GVO-Kontaminationen tragen. Betroffen sind alle Stufen und Phasen der Saatguterzeugung von der Züchtung über den Handel bis zum Nachbau und zur Saatgutgewinnung für die Selbstversorgung. Besonders betroffen sind derzeit SaatguterzeugerInnen, die international tätig sind und mit Risiko-Arten züchten, Saatgut davon vermehren, aufbereiten oder handeln.

Gentechnikfrei arbeitende SaatguterzeugerInnen haben keine Handhabe, die Vorsorgemaßnahmen den eigentlichen Verantwortlichen in Rechnung zu stellen, also den InhaberInnen von Gentechnik-Pflanzen und deren LizenznehmerInnen. So stehen sie vor den Verlusten, wenn im Rahmen vorbeugender Tests oder bei behördlichen Kontrollen GVO in ihrem Saatgut festgestellt werden. Eine Zunahme des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen würde die Risiko-Situation der gentechnikfrei arbeitenden SaatguterzeugerInnen verschärfen.

Schwellenwerte oder eine Lockerung der Nulltoleranz über eine technische Definition sind ein Trugschluss im Umgang mit GVO im Saatgut. Sie würden im gentechnikfrei arbeitenden Saatgutbereich größere Unsicherheit und höhere Kontaminationsrisiken verursachen. Langfristig würden sie gentechnikfreie Saatguterzeugung gar unmöglich machen.

Der Ausweg ist ein Scheideweg, verbunden mit dem Abschied von der politischen Idee der Koexistenz. Zur Entscheidung steht, ob gentechnikfreie Sorten und gentechnikfreies Saatgut (in denen keine GVO nachweisbar sind) als Grundlage gentechnikfreier Erzeugung verfügbar sind und in Zukunft verfügbar bleiben. Damit in der EU auch zukünftig gentechnikfrei angebaut und produziert werden kann, sind deutliche Verbesserungen für die SaatguterzeugerInnen notwendig, die die gentechnikfreie Grundlage dafür schaffen – mit Saatgut und Sorten für den konventionellen oder ökologischen Anbau. Deshalb sind folgende Schritte unerlässlich:

1. Um der kritischen Situation, in der sich die gentechnikfreie Saatguterzeugung befindet, zu begegnen, ist umgehend ein Moratorium für Freisetzungsversuche und den Anbau von GVO notwendig; besser noch wäre ein Verbot. Eine Verlängerung des Moratoriums in der Schweiz ist zu unterstützen.
2. Weitere Zulassungen von GVO sind zu stoppen.
3. Die EU-Mitgliedstaaten und die Schweiz müssen das Verursacherprinzip durchsetzen: nicht nur die Kosten der Privatwirtschaft, auch staatliche Nachkontrollen sollten von denjenigen, die die Gentechnik-Konstrukte in die Welt bringen, getragen werden.
4. Die EU sollte eine konsequente Umsetzung der faktisch bestehenden Null-Toleranz im Saatgut verlangen: für in der EU zugelassene GVO genauso wie für *nicht* zugelassene GVO. Die Kommission muss ihr Vorhaben stoppen, die Null-Toleranz für *nicht* in der EU zugelassene GVO durch eine technische Definition bzw. die Bestimmung eines niedrigen erlaubten Wertes (LLP) zu lockern. Sie muss den Plan aufgeben, Schwellenwerte einzuführen.

5. Die EU-Kommission sollte von den Mitgliedsstaaten wirksame Kontrollen vor der Aussaat verlangen, die sicherstellen, dass kein gentechnisch verändertes Saatgut ausgesät wird.
6. Die EU-Mitgliedsstaaten und die Schweiz müssen die Nulltoleranz aus eigenem Interesse konsequent umsetzen – insbesondere so lange die Punkte 1 und 2 nicht erfüllt sind. Indem die Schwachstellen des österreichischen Vorsorge- und Kontrollsystems behoben werden, könnte es eine Vorbildfunktion einnehmen (vgl. Kap. 5.3.7)
 - Die Mitgliedsländer und die Schweiz sollten klar festlegen, dass Saatgut bei GVO-Nachweis nicht zur Aussaat gelangen darf und sicher entsorgt werden muss.
 - Sie sollten durch frühzeitige, lückenlose behördliche Kontrollen (vor der Aussaat) sicherstellen, dass kein gentechnisch verunreinigtes Saatgut zur Aussaat gelangt.
 - Sie müssen die Ergebnisse von GVO-Saatgutkontrollen vollständig, transparent und rechtzeitig vor der Aussaat veröffentlichen. Nur so können Risiken erkannt und ihre Bedeutung abgeschätzt werden.

7 Quellenverzeichnis

Bannert, Michael & Stamp, Peter, 2005: Cross-pollination of maize at long distance. *European Journal of Agronomy*, Volume 27, Issue 1, July 2007, Pages 44-51.

Binimelis, Rosa, 2008: Coexistence of Plants and Coexistence of Farmers: Is an Individual Choice Possible? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Volume 21, Number 5 (2008), 437-457. DOI:10.1007/s10806-008-9099-4.

BÖLW (Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft) (Hrsg.), 2009: Schadensbericht Gentechnik. Berlin. Verfügbar unter: http://www.boelw.de/uploads/media/BOELW_Schadensbericht_Gentechnik090318.pdf.

BÖLW (Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft), FiBL (Forschungsinstitut für biologischen Landbau) Deutschland e.V. (Hrsg.) 2012: BioXgen. Praxishandbuch Bio-Produkte ohne Gentechnik. Verfügbar unter: http://www.bioxgen.de/bxg_erzeuger.html.

BDP (Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter), 2008: Saatgut-Schwellenwerte für Rechtssicherheit. Flyer.

Borchardt, Andreas & Göthlich, Stephan E.: Erkenntnisgewinn durch Fallstudien. In: Albers, Sönke; Klapper, Daniel; Konradt, Udo; Walter, Achim & Wolf, Joachim, (Hrsg.) 2009: Methodik der empirischen Forschung. S. 33 – 48. Galber, Wiesbaden.

Ceddia, Michele Graziano & Rodríguez-Cerezo, Emilio, 2008: A Descriptive Analysis of Conventional, Organic and GM Crop and Certified Seed Production in the EU. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, EUR 23443 EN, ISSN 1018-5593, ISBN 978-92-79-09563-4. JRC Scientific and Technical Reports.

Cipriano, Jordi; Carrasco, Juan-Felipe & Assemblea, Marc, Arbós, 2006: „Impossible coexistence“ – Seven years of GMOs have contaminated organic and conventional maize: an examination of the cases of Catalonia and Aragon. Veröffentlichung von Assemblea pagesa de Catalunya, Greenpeace und Plataforma Transgènics Fora!. Verfügbar unter: <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/planet-2/report/2006/4/impossible-coexistence.pdf>.

CSL (Central Science Laboratory), 2007: Adventitious traces of genetically modified seeds in conventional seed lots: current situation in member states. Research tender ENV.B.3/ETU/2006/0106r. Verfügbar unter: http://www.gm-inspectorate.gov.uk/reportsPublications/documents/EUseeds_final_081007.pdf.

Czarnak-Kłos, Marta, Rodríguez-Cerezo, Emilio, 2010: Best Practice Documents for coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming. 1. Maize crop production. European Commission, JRC Scientific and Technical reports. EUR 24509 EN. doi:10.2791/4619

EKAH (Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Außerhumanbereich), 2011: Ethische Anforderungen an die versuchsweise und kommerzielle Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen. Bericht, 12. Dezember 2011.

European Commission 2009a: Commission Staff Working Document accompanying Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the coexistence of genetically

modified crops with conventional and organic farming. Implementation of national measures on the coexistence of GM crops with conventional and organic farming. COM(2009) 153 final, SEC(2009) 408, Brüssel 2.4.2009.

EU Kommission (Commission of the European Communities), 2009b: Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming. Brussels, 2.4.2009, COM(2009) 153 final.

Firzinger, Andreas, 2011: GMO Screening in Saatgut - 8 aus 53? In: Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs, 2012: 62. Tagung der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs 22.-23. November 2011, Raumberg-Gumpenstein, 31 – 34. ISBN: 978-3-902559-74-6.

Friesen, Lyle F.; Nelson, Alison G. & Van Acker, Rene C., 2003: Evidence of contamination of pedigreed canola (*Brassica napus*) seedlots in western Canada with genetically engineered herbicide resistance traits. *Agronomy Journal* 2003, 95, Seiten 1342-1347. doi:10.2134/agronj2003.1342.

Hopf, Christel: Qualitative Interviews – ein Überblick. In Flick, Uwe; von Kardoff, Ernst & Steinke, Ines, (Hrsg.) 2010: Qualitative Forschung. Ein Handbuch. S. 349 – 360. 8. Auflage, Rowohlt Taschenbuchverlag, Hamburg.

Hofmann, Frieder; Schlechtriemen, Ulrich; Wosniok, Werner & Foth, Mathias, 2005: GVO-Pollenmonitoring. Technische und biologische Pollenakkumulatoren und PCR-Screening für ein Monitoring von gentechnisch veränderten Organismen. BfN-Skripten 139. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

JRC-IHCP (European Commission Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection), 2011: Overview on the detection, interpretation and reporting on the presence of unauthorised genetically modified materials. JRC 67297. doi:10.2788/89665

Kalaitzandonakes, Nicholas & Magnier, Alexandre, 2004: Biotech Labeling Standards and Compliance Costs in Seed Production. Choices (A publication of the American Agricultural Economics Association), 2nd Quarter 2004.

Kalaitzandonakes, Nicholas, 2011: The Global Agricultural Supply Chain: Feasibility, Costs and Opportunities for Coexistence. In: Lusser, Maria; Raney, Terri; Tillie, Pascal; Dillen, Koen & Rodriguez Cerezo, Emilio, 2012: International workshop on socio-economic impacts of genetically modified crops co-organised by JRC-IPTS and FAO. Workshop proceedings. JRC scientific and policy reports, JRC 69393, EUR 25265 EN, ISBN 978-92-79-23550-4, ISSN 1831-9424, doi:10.2791/77797.

LAG (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft) Gentechnik 2005: Harmonisierte Experimentelle Saatgutüberwachung auf GVO-Anteile. Handlungsleitfaden der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Gentechnik (LAG). November 2005. Verfügbar unter: http://www.lag-gentechnik.de/dokumente/leitfaden_saatgutueberwachung.pdf.

LAG (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft) Gentechnik 2006a: Empfehlungen für ein einheitliches Vorgehen der Überwachungsbehörden bei GVO-Anteilen mit zugelassenen GVO. 7. / 8. November 2006. Verfügbar unter: www.lag-gentechnik.de/dokumente/TOP_3.3_Umlaufbeschluss_Fassung11.01.07.pdf.

LAG (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft) Gentechnik 2006b: Konzept zur Untersuchung von Saatgut auf Anteile gentechnisch veränderter Pflanzen. Unterausschuss Methodenentwicklung der

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Gentechnik (LAG). Stand: März 2006. Verfügbar unter: http://www.lag-gentechnik.de/dokumente/Saatgutkonzept_2006.pdf.

LAG (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft) Gentechnik 2012: Untersuchung von Saatgut auf gentechnisch veränderte Anteile im Jahr 2012. Verfügbar unter: http://www.lag-gentechnik.de/dokumente/Saatgutergebnisse2012_05_22.pdf.

Lusser, Maria; Parisi, Claudia; Plan, Damien & Rodríguez-Cerezo, Emilio (2011): New plant breeding techniques. State-of-the-art and prospects for commercial development. Hrsg: European Commission Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. JRC 63971. doi:10.2791/54761.

Martin, Ralph; Van Acker, Rene & McLean, Nancy, 2005: Identified Risks in Canada of Coexistence between GM and Non-GM Farm Systems. Präsentation des OACC (Organic Agriculture Centre of Canada). Verfügbar unter: <http://www.oacc.info/DOCs/GMO%20at%20QLIF%20Jan-05.pdf>.

Messéan, A.; Angevin, F.; Gómez-Barbero, M.; Menrad, K. & Rodríguez-Cerezo, E., 2006: New case studies on the coexistence of GM and non-GM crops in European agriculture. Joint Research Centre (DG JRC) of the European Commission, Technical Report EUR 22102 EN, ISBN 92-79-01231-2.

Miller, P. D., 1985: Maize pollen: Collection and enzymology. In: Sheridan WF (Hrsg.): Maize for biological research. A special publication of the plant molecular biology association, Kapitel 45, USA: S. 279 – 282. Zit. in: Brauner, Ruth; Moch, Katja und Christ, Holger, 2004: Aufbereitung des Wissensstandes zu Auskreuzungsdistanzen. Öko-Institut e.V., Freiburg

Ramsay, Gavin; Thompson, Caroline. & Squire, Geoff, 2003: Quantifying landscape-scale gene flow in oilseed rape. Final Report of DEFRA Project RG0216: An experimental and mathematical study of the local and regional scale movement of an oilseed rape transgene. Zit. in: Brauner, Ruth; Moch, Katja und Christ, Holger, 2004: Aufbereitung des Wissensstandes zu Auskreuzungsdistanzen. Öko-Institut e.V., Freiburg. S. 9f.

Then, Christoph & Stolze, Matthias, 2010: Economic impacts of labelling thresholds for the adventitious presence of genetically engineered organisms in conventional and organic seeds. Seed purity: costs, advantages and risk management for markets avoiding genetically engineered plants. IFOAM report.

Treu, Rob & Emberlin, Jean (2000): Pollen dispersal in the crops Maize (*Zea mays*), Oilseed rape (*Brassica napus* ssp. *oleifera*), Potatoes (*Solanum tuberosum*), Sugar beet (*Beta vulgaris* ssp. *vulgaris*) and Wheat (*Triticum aestivum*). Report for the Soil Association.

Gesetze und Verordnungen

EU-Freisetzungsrichtlinie 2001/18/EG: Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. März 2001 über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG des Rates.

GenTG (Gentechnikgesetz, Deutschland): Gesetz zur Regelung der Gentechnik in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934) geändert worden ist.

GTG (Gentechnikgesetz, Schweiz): Bundesgesetz über die Gentechnik im Ausserhumanbereich vom 21. März 2003.

GTG (Gentechnikgesetz, Österreich): Bundesgesetz, mit dem Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen, das Freisetzen und Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Organismen und die Anwendung von Genanalyse und Gentherapie am Menschen geregelt werden (Gentechnikgesetz - GTG) und das Produkthaftungsgesetz geändert wird. BGBl. Nr. 510/1994. Verfügbar unter:

http://bmg.gv.at/cms/home/attachments/7/8/8/CH1060/CMS1226929588865/gtg_i_d_g_f____ris_.pdf.

GenTPfIEV (Gentechnik-Pflanzenerzeugungsverordnung, Deutschland): Verordnung über die gute fachliche Praxis bei der Erzeugung gentechnisch veränderter Pflanzen (Gentechnik-Pflanzenerzeugungsverordnung - GenTPfIEV). 7. April 2008. BGBl. I S. 655.

Methoden für Saatgut und Sorten – Beschaffenheit (Österreich): Methoden für Saatgut und Sorten des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft - Anforderungen an die Beschaffenheit und Methoden zur Bestimmung der Beschaffenheit von Saatgut gemäß Saatgutgesetz 1997 i.d.g.F.

Methoden für Saatgut und Sorten – Kartoffelpflanzgut (Österreich): Methoden für Saatgut und Sorten des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft - Normen und Verfahren zur Anerkennung von Kartoffelpflanzgut, gemäß § 5 des Saatgutgesetzes 1997, BGBl. I Nr. 72/1997 i.d.g.F.

Methoden für Saatgut und Sorten – Probenahme (Österreich): Methoden für Saatgut und Sorten des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft Umwelt- und Wasserwirtschaft - Normen und Verfahren der repräsentativen Probenahme einschließlich Kontrolle der Kennzeichnung, Verpackung und Verschließung. Gemäß § 5 des Saatgutgesetzes 1997, BGBl. I Nr. 72/1997, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 83/2004.

Richtlinie 2002/57/EG (EU): Richtlinie 2002/57/EG des Rates vom 13. Juni 2002 über den Verkehr mit Saatgut von Öl- und Faserpflanzen.

Richtlinie 66/402/EWG (EU): Richtlinie des Rates vom 14. Juni 1966 über den Verkehr mit Getreidesaatgut (66/402/EWG).

Saatgut-Gentechnik-Verordnung (Österreich): 478. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Verunreinigung von Saatgut mit gentechnisch veränderten Organismen und die Kennzeichnung von GVO-Sorten und Saatgut von GVO-Sorten. 21. Dezember 2001. Bundesgesetzblatt II, Nr. 478/2001.
<http://www.lebensministerium.at/dms/lmat/land/produktion-maerkte/betriebsmittel-rechtsinfo/rechtsinfo-saatgut/Saatgut/SG-Gent-VOkons11/SG-Gent.VOkons11.pdf>.

Saatgut-Verordnung (Schweiz): Verordnung über die Produktion und das Inverkehrbringen von pflanzlichem Vermehrungsmaterial (Saatgut-Verordnung) vom 7. Dezember 1998 (Stand am 1. Januar 2008). Verfügbar unter: <http://www.lexfind.ch/dtah/42568/2/916.151.de.pdf>.

SaatG (Deutschland): Saatgutverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Juli 2004 (BGBl. I S. 1673), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 9. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1934) geändert worden ist. Verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/saatverkg_1985/gesamt.pdf.

SaatV (Deutschland): Saatgutverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Februar 2006 (BGBl. I S. 344), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. Juni 2010 (BGBl. I S. 793) geändert worden ist.

Verordnung (EU) Nr. 619/2011 der Kommission vom 24. Juni 2011 zur Festlegung der Probenahme- und Analyseverfahren für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln im Hinblick auf genetisch veränderte Ausgangserzeugnisse, für die ein Zulassungsverfahren anhängig ist oder deren Zulassung abläuft.

8 Glossar

Basissaatgut: Saatgut, das unter der Verantwortung des Züchters/der Züchterin nach den Grundsätzen der Erhaltungszüchtung gewonnen und als Basissaatgut anerkannt ist. (Verallgemeinert. Zu den genauen, in den nationalen Gesetzen unterschiedlich formulierten Definitionen vgl. SaatG (Bundesrepublik), Saatgutgesetz (Österreich) und Saat- und Pflanzgutverordnung (Schweiz).)

In Österreich und der Schweiz außerdem: Saatgut, das unmittelbar aus Vorstufensaatgut (Prebasissaatgut) erwachsen und als Basissaatgut anerkannt ist. (Zu den genauen Definitionen vgl. Saatgutgesetz (Österreich) und Saat- und Pflanzgutverordnung (Schweiz).)

Elite: Pflanzen zur Gewinnung des Saatgutes für die Vermehrung, s. Elitesaatgut

Elitesaatgut: In der Erhaltungszucht von Gemüsesorten entsprechend „Basissaatgut“ verwendeter Begriff für Saatgut, dass dann von dem/der Vermehrerin zur eigentlichen Saatgutgewinnung (Anbau zur Erzeugung von Verkaufssaatgut) verwendet wird.

Event: Bei der Entwicklung einer gv-Pflanze wird zunächst eine Pflanzenzelle gentechnisch verändert. Als Event wird das Ereignis (engl. Event) dieser Veränderung (Transformation) bezeichnet.

Gärtnerische Arten: Im Text verwendet für Gemüsearten, im Unterschied zu landwirtschaftlichen Arten, s.u.

GVO (gentechnisch veränderter Organismus): Organismus, dessen Erbanlagen mittels gentechnischer Methoden verändert worden sind.

Landwirtschaftliche Arten: Im Text verwendet für Getreide, Futterpflanzen (Gräser und Leguminosen), Öl- und Faserpflanzen, Rüben und Kartoffel. (Vgl. Verordnung über das Artenverzeichnis zum Saatgutverkehrsgesetz, http://www.gesetze-im-internet.de/saatartverzv_1985/BJNR017620985.html.)

LLP (low level presence): Die EU-Verordnung Nr. 619/2011 wird auch "Regulation on the low level presence (LLP) of GMOs of feed imports" genannt, so das Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection (JRC-IHCP, http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_activities/gmo/controls-for-gm-material-in-feed, in der Aktualisierung vom 7.7.2011). LLP bezieht sich auf niedrige Vorkommen nicht zugelassener GVO. Die Verordnung erlaubt ein solches niedriges Vorkommen, in dem sie eine technische Null von 0,1 Prozent festlegt (s.u.).

Nulltoleranz: Nach geltender Rechtslage der EU-Freisetzungsrichtlinie RL 2001/18/EG gilt für nicht zugelassene GVO im Saatgut die Nulltoleranz (vgl. Art. 4 Abs. 1 der RL). GVO dürfen nur nach Zulassung im Einklang mit der Richtlinie absichtlich freigesetzt oder in den Verkehr gebracht werden. GVO, die zugelassen sind, müssen auf allen Stufen des Inverkehrbringens – d.h. auch bei Vorkommen im Saatgut - gekennzeichnet werden (vgl. Art. 21 Abs. 1 der RL).

PCR (Polymerase Chain Reaktion): Die Polymerase-Kettenreaktion bezeichnet ein Verfahren, mit dem in einer Kettenreaktion kleinste Mengen eines DNA-Abschnitts vervielfältigt werden können. Dadurch können bestimmte DNA-Sequenzen nachgewiesen werden.

Phänotyp: Erscheinungsbild eines Organismus, das innere und äußere Strukturen und Funktionen einschließt.

Schwellenwert: Ein Schwellenwert (engl. threshold) bezeichnet einen Wert, unterhalb dessen Produkte nicht als GVO gekennzeichnet werden müssen (vgl. Art. 21, Abs. 2, RL 2001/18/EG). Nach den Bestimmungen der EU-Freisetzungsrichtlinie können Schwellenwerte für Produkte festgelegt werden. Bei Lebens- und Futtermittel gelten Schwellenwerte von 0,9% für das Vorkommen zufälliger oder technisch nicht zu vermeidender GVO-Anteile (vgl. Kennzeichnungs-Verordnung (EG) Nr. 1829/2003). Für Saatgut gibt es keinen Schwellenwert.

Standardsaatgut: Saatgut einer zugelassenen oder im gemeinsamen Sortenkatalog für Gemüsearten veröffentlichten Gemüsesorte, das festgesetzten Anforderungen entspricht. (Verallgemeinert, vgl. SaatG (Bundesrepublik) und Saatgutgesetz (Österreich). Davon leicht abweichend: Als Standardsaatgut gilt Saatgut, das ausreichend sortenecht und sortenrein ist, überwiegend zur Erzeugung von Gemüse bestimmt ist und die Voraussetzungen nach Anhang 4 für Standardsaatgut erfüllt. Vgl. Saat- und Pflanzgutverordnung (Schweiz).

Technische Definition der Null: Bei einer GVO-Kontrolle bei Saatgut kann es sich immer nur um eine Stichprobe einer Partie handeln (die Probe wird zerschreddert und kann also nicht mehr ausgesät werden). Ein Untersuchungsergebnis kann daher nur Wahrscheinlichkeiten aber keine Sicherheiten angeben (vgl. 4.3.2). Eine gewollte Null muss also technisch definiert werden: durch die Methoden zur Probenahme und Analyse. Durch die technische Definition der Null wird demnach festgelegt, erstens was von den InverkehrbringerInnen von Saatgut erwartet wird und wie sie das zu ermitteln haben. Und zweitens, was in behördlichen Nachkontrollen untersucht und wie interpretiert wird. Eine technische Definition kann strikter und weniger strikt sein: Bei Futtermitteln wurde ein Wert von 0,1 Prozent als technische Null definiert. Vgl. Europäische Kommission, 28.10.2011: Questions and answers on the evaluation of the European Union's GMO legislation. MEMO/11/742.

TKG (Tausendkorngewicht): Die Trockenmasse von genau 1000 Samenkörnern. Sie ist u. a. ein wichtiger Parameter zur Berechnung der Saatgutmenge für die Aussaat.

VO-Firma (Vermehrungsorganisations-Firma): steuert die Vermehrung des Basissaatgutes und die Aufbereitung sowie den Vertrieb des Z-Saatgutes.

Zertifiziertes (Z-)Saatgut: Saatgut, das unmittelbar aus Basissaatgut oder aus anerkanntem Vorstufensaatgut oder aus Zertifiziertem Saatgut erwachsen und als Zertifiziertes Saatgut (ggfs. erster, zweiter oder dritter Generation) anerkannt ist. (Verallgemeinert nach SaatG (Bundesrepublik), Saatgutgesetz (Österreich) und Saat- und Pflanzgutverordnung (Schweiz).)

9 Anhang

Leitfaden für qualitative, telefonische Interviews

Erläuterungen:

- Kursiv: Handlungshinweise
- ^{In Fußnoten}: Beispiele oder Erläuterungen, die ins Telefongespräch einfließen könnten

A. Angaben zum Tätigkeitsbereich in der Saatguterzeugung und zum Betrieb

1. In welchem Bereich / welchen Bereichen der Saatguterzeugung sind Sie tätig?

Ggfs. bitte mehrfach ankreuzen

- ☐ Züchtung / Erhaltungszüchtung → Bitte weiter unter Punkt 2
- ☐ Vermehrung → Bitte weiter unter Punkt 2
- ☐ Aufbereitung → Bitte weiter unter Punkt 3
- ☐ Handel → bitte weiter unter Punkt 4
- ☐ Nachbau → Bitte weiter unter Punkt 2

2. Wenn Sie in der Züchtung, Erhaltungszüchtung, Vermehrung tätig sind oder eigenes Saatgut nachbauen – bitte beschreiben Sie Ihren Betrieb:

- Wo liegt Ihr Betrieb? Wo liegen die Anbauflächen für die Saatguterzeugung?
- Wie groß ist Ihr Betrieb? Wie viel Fläche dient der Saatguterzeugung?
- Wie viele MitarbeiterInnen sind in der Saatguterzeugung tätig?
- Welche landwirtschaftlichen Strukturen charakterisieren das Umfeld des Betriebes?
- Von welchen Arten erzeugen Sie Saatgut? Wie viele Sorten?
- In welche Fruchtfolgen ist die Saatguterzeugung eingebettet?
- Durch wie viele Hände (Instanzen) ist eine Saatgutcharge gegangen, bevor sie von Ihnen ausgesät wird?

3. Wenn Sie in der Aufbereitung tätig sind – bitte beschreiben Sie Ihren Betrieb:

- Von welchen Arten, wie vielen Sorten bereiten Sie Saatgut auf?
- Wird nur ökologisches bzw. konventionelles Saatgut aufbereitet oder aus beiden Bereichen?
- Wird GVO Saatgut aufbereitet?
- Von wie vielen VermehrerInnen wird bei Ihnen Saatgut aufbereitet?
- Durch wie viele Hände (Instanzen) ist eine Saatgutcharge gegangen, bevor sie von Ihnen aufbereitet wird?

4. Wenn Sie im Saatguthandel tätig sind – bitte beschreiben Sie Ihren Betrieb:

- Von welchen Arten, wie vielen Sorten handeln Sie Saatgut?
- Wird nur ökologisches bzw. konventionelles Saatgut angeboten oder aus beiden Bereichen?
- Wird GVO Saatgut angeboten?
- Wie viele Vermehrungsbetriebe erzeugen Saatgut für Sie? Wo liegen deren Vermehrungsflächen⁹⁵?
- Wie viele Vermehrungsbetriebe bereiten das angelieferte Saatgut in eigenen Anlagen auf?
- Handeln Sie auch Saatgut von anderen Firmen?
- Durch wie viele Hände ist eine Saatgutcharge gegangen, bevor sie bei Ihnen ankommt?

⁹⁵ Bitte zumindest grobe Region nennen

B. Risikopunkte für Verunreinigungen in der Saatguterzeugung und Standardmaßnahmen zur Reinhaltung bzw. Einhaltung gesetzlicher Vorgaben

Bitte insbesondere erläutern an: Mais, Beta-Arten, Brassica und verwandten Kreuzblütlern bzw. an Arten, die Ihnen speziell wichtig sind.

5. Welche Risikopunkte sehen Sie für Kontaminationen?

in der Züchtung / Vermehrung / Aufbereitung / im Handel / beim Nachbau
(je nachdem in welchen Bereichen befragte Person tätig ist)

6. Welche Maßnahmen werden routinemäßig zur Reinhaltung des Saatgutes ergriffen?

7. Welche Maßnahmen werden routinemäßig zur Reinhaltung der Sorten ergriffen?

8. Wie hoch sind die Kosten für Routinemaßnahmen? Welche lassen sich nicht beziffern / haben Sie bisher nicht beziffert?

C. Aktuelle Maßnahmen, Kosten, Grenzen bei der Einhaltung von NULL-Kontamination

9. Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um Null-Kontamination einzuhalten bzw. die Einhaltung zu kontrollieren?

- a. Schutz bei Anbau und Umgang mit dem Saatgut
- b. Maßnahmen auf Ebene der Qualitätskontrolle⁹⁶
- c. Tests⁹⁷
- d. In wieweit kann die Saatgutzertifizierung Verunreinigungen des Saatgutes vorbeugen?
- e. Sonstige Maßnahmen?

10. Sind im Biobereich für Saatgut besondere Anforderungen in Bezug auf GVO-Freiheit zu erfüllen? Welche gibt es?

11. Welche Kosten entstehen Ihnen⁹⁸?

12. Welche Maßnahmen lassen sich nicht über Kosten beziffern?

13. Welche finanziellen, technischen oder anderen Grenzen sehen Sie sich bei der Einhaltung der Gentechnikfreiheit gegenüber?

D. Erwartete Auswirkungen von Schwellenwerten für GVO im Saatgut

14. Wie würde sich ein Schwellenwert / geringfügige erlaubte GVO-Anteile im Saatgut auf Ihre Arbeit auswirken⁹⁹?

15. Unter welchen Umständen könnten Schwellenwerte für Sie zur Bedrohung Ihrer Existenz führen?

⁹⁶ Bundesverfassungsgericht, 24.11.2010, Aktenzeichen: 1 BvF 2/05, Randnummer 231.

⁹⁷ Z.B. Kontrollen von Ausgangssaatgut, eigener Saatgutbestände, eingehender Ware (Saatgut), Rückstellproben

⁹⁸ Z.B. für/durch Tests, Rückstellproben, Umstellung von Betriebsstrukturen, veränderte Maschinennutzung, zusätzlichen Reinigungsaufwand, Sicherheitsabstände, veränderte Fruchtfolgen, Flächentausch, Schutzmaßnahmen bei Ernte, Lagerung, Transport etc.

⁹⁹ Zusatzfragen:

- a) Würde ein Schwellenwert Ihre Arbeit erleichtern/erschweren? In welcher Weise?
- b) Würde ein Schwellenwert die Notwendigkeit stichprobenartiger Kontrollen erhöhen oder minimieren? In welcher Weise?