



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 23. Juli 2003
K(2003)

EMPFEHLUNG DER KOMMISSION

vom 23 Juli 2003

**mit Leitlinien für die Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren
für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller
und ökologischer Kulturen**

EMPFEHLUNG DER KOMMISSION

vom 23 Juli 2003

mit Leitlinien für die Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 211,

gestützt auf die Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über "Biowissenschaften und Biotechnologie: Eine Strategie für Europa" [KOM(2002) 27], insbesondere auf Artikel 17,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Keine Form der Landwirtschaft - ob konventionelle, ökologische oder GVO-gestützte Produktionssysteme - sollte in der Europäischen Union ausgeschlossen sein.
- (2) Die Fähigkeit zur Anwendung unterschiedlicher landwirtschaftlicher Erzeugungsformen ist Voraussetzung für die Bereitstellung einer breiten Angebotspalette für den Verbraucher.
- (3) Die Koexistenz gibt dem Landwirt die Möglichkeit, unter Einhaltung der Rechtsvorschriften für Etikettierung und/oder Sortenreinheit zwischen konventionellen und ökologischen Anbaumethoden einerseits und gentechnisch veränderten Kulturen andererseits zu wählen.
- (4) Die Verpflichtung zur Durchführung spezifischer Koexistenz-Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit ist erforderlichenfalls Bestandteil der endgültigen Zustimmung im Genehmigungsverfahren gemäß der Richtlinie 2001/18/EG.
- (5) Die in dieser Empfehlung behandelte Frage der Koexistenz betrifft die möglichen wirtschaftlichen Einbußen und die Auswirkungen der Vermischung gentechnisch veränderter und nicht veränderter Kulturen sowie die geeignetsten Betriebsführungsmaßnahmen zur Minimierung der Vermischung.
- (6) Betriebsstrukturen und Anbauverfahren sowie die wirtschaftlichen und natürlichen Bedingungen, unter denen die Landwirte in der Europäischen Union arbeiten, sind sehr unterschiedlich, und die Effizienz und Kostenwirksamkeit von Koexistenz-Maßnahmen sind je nach Gebiet in der Europäischen Union sehr verschieden.
- (7) Nach Auffassung der Europäischen Kommission sollten die Koexistenz-Maßnahmen von den Mitgliedstaaten selbst entwickelt und umgesetzt werden.

- (8) Die Europäische Kommission sollte die Mitgliedstaaten dabei durch Festlegung entsprechender Leitlinien unterstützen und beraten.
- (9) Diese Leitlinien sollten eine Liste allgemeiner Grundsätze und Hinweise für die Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren umfassen.
- (10) Zwei Jahre nach Veröffentlichung der vorliegenden Empfehlung im Amtsblatt wird die Kommission dem Rat und dem Europäischen Parlament auf der Grundlage von Auskünften der Mitgliedstaaten über die von ihnen gesammelten Erfahrungen mit der Umsetzung der Maßnahmen berichten und dabei gegebenenfalls eine Bewertung aller etwa erforderlich werdender Schritte vornehmen -

EMPFIEHLT

1. Bei der Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren für die Koexistenz sollten die Mitgliedstaaten den im Anhang dieser Empfehlung gegebenen Leitlinien Rechnung tragen.
2. Diese Empfehlung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den

Für die Kommission

Mitglied der Kommission

ANHANG

Inhalt

1.	Einleitung	6
1.1.	Der Begriff der Koexistenz	6
1.2.	Wirtschaftliche, ökologische und gesundheitliche Aspekte der Koexistenz.....	6
1.3.	Rundtischgespräch zur Koexistenz	7
1.4.	Subsidiarität.....	8
1.5.	Ziel und Geltungsbereich der Leitlinien.....	8
2.	Allgemeine Grundsätze	9
2.1.	Grundsätze für die Erarbeitung von Strategien für die Koexistenz.....	9
2.1.1.	Transparenz und Einbeziehung von Interessengruppen	9
2.1.2.	Entscheidungen auf wissenschaftlicher Grundlage	9
2.1.3.	Aufbau auf bestehenden Trennungsverfahren/ -praktiken	9
2.1.4.	Verhältnismäßigkeit	9
2.1.5.	Tragweite.....	9
2.1.6.	Spezifität der Maßnahmen.....	10
2.1.7.	Durchführung der Maßnahmen	10
2.1.8.	Politische Instrumente	10
2.1.9.	Haftung.....	11
2.1.10.	Überwachung und Bewertung.....	11
2.1.11.	Bereitstellung und Austausch von Informationen auf Gemeinschaftsebene.....	11
2.1.12.	Forschung und Austausch von Forschungsergebnissen	11
2.2.	Zu berücksichtigende Faktoren	12
2.2.1.	Grad der zu erreichenden Koexistenz	12
2.2.2.	Ursachen zufälliger Beimischungen.....	12
2.2.3.	Schwellenwerte für die Etikettierung.....	12
2.2.4.	Arten- bzw. sortenspezifisches Verhalten.....	13
2.2.5.	Pflanzen- oder Saatguterzeugung.....	14
2.2.6.	Regionale Aspekte.....	14
2.2.7.	Genetische Schutzmaßnahmen gegen Auskreuzung.....	14
3.	Indikativer Massnahmenkatalog zur Koexistenz	15

3.1.	Additivität von Maßnahmen.....	15
3.2.	Maßnahmen im Betrieb	15
3.2.1.	Vorbereitung der Aussaat, Pflanzung und Bodenbearbeitung	15
3.2.2.	Feldbearbeitung während und nach der Ernte.....	16
3.2.3.	Transport und Lagerung	16
3.2.4.	Feldüberwachung	17
3.3.	Zusammenarbeit von Nachbarbetrieben.....	17
3.3.1.	Information über die Aussaatplanung	17
3.3.2.	Abgestimmte Managementmaßnahmen	17
3.3.3.	Freiwillige Vereinbarungen zwischen Landwirten in Gebieten mit einheitlichem Produktionssystemen.....	17
3.4.	Überwachungssysteme	17
3.5.	Standortregister	17
3.6.	Aufzeichnungen.....	18
3.7.	Schulungsmaßnahmen und Beratungsprogramme	18
3.8.	Bereitstellung und Austausch von Informationen sowie Beratungsdienste	18
3.9.	Schlichtungsverfahren für Streitfälle.....	19

1. EINLEITUNG

1.1. Der Begriff der Koexistenz

Mit dem Anbau gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in der EU dürfte sich die Organisation der landwirtschaftlichen Erzeugung verändern. Einerseits stellt sich angesichts der Gefahr des zufälligen (unbeabsichtigten) Vorkommens gentechnisch veränderter Pflanzen in anderen Kulturen (und umgekehrt) die Frage, wie die Wahlfreiheit der Erzeuger in Bezug auf die verschiedenen Anbauformen sichergestellt werden kann. Die Landwirte sollten grundsätzlich die Möglichkeit haben zu wählen, welche Arten von Kulturen sie anbauen möchten, ob gentechnisch veränderte, konventionelle oder ökologische Anbaukulturen. Keine dieser Erzeugungsformen sollte in der EU ausgeschlossen sein.

Andererseits stellt sich auch die Frage nach der Wahlfreiheit für den Verbraucher. Damit die Verbraucher in der EU tatsächlich zwischen Lebensmitteln mit und ohne GMO wählen können, bedarf es einer reibungslos funktionierenden Rückverfolgbarkeit und Etikettierung, aber auch einer Landwirtschaft, die die verschiedenen Arten von Erzeugnissen anbieten kann. Die Fähigkeit der Ernährungswirtschaft, dem Verbraucher eine breite Palette von Waren anzubieten, geht Hand in Hand mit der Fähigkeit der Landwirtschaft, verschiedene Erzeugungsformen zu praktizieren.

Koexistenz bedeutet, dass die Landwirte unter Einhaltung der Etikettierungs- und Reinheitsvorschriften eine echte Wahl zwischen konventionellen, ökologischen oder GV-Produktionssystemen haben.

Beim zufälligen Vorkommen von GMO oberhalb der in den EU-Rechtsvorschriften festgesetzten Toleranzschwelle entsteht die Notwendigkeit, Kulturen, die eigentlich nicht gentechnisch verändert sein sollten, als GMO-haltig zu kennzeichnen. Hierdurch können Einkommensverluste entstehen, weil dies den Marktpreis der Erzeugnisse mindert oder deren Absatz erschwert. Außerdem können den Landwirten dadurch zusätzliche Kosten entstehen, dass sie Überwachungssysteme und Maßnahmen zur Minimierung der Beimischung von gentechnisch veränderten und nicht veränderten Kulturen einführen müssen. Koexistenz ist also auch im Zusammenhang mit den möglichen *wirtschaftlichen Auswirkungen* der Beimischung von gentechnisch veränderten zu nicht veränderten Kulturen, der Festlegung praktikabler Betriebsführungsverfahren zur Minimierung der Beimischung sowie den Kosten dieser Maßnahmen zu sehen.

Die Koexistenz unterschiedlicher Erzeugungsformen ist in der Landwirtschaft nichts Neues. So haben z. B. Saatguterzeuger langjährige Erfahrung mit der Anwendung von Betriebsführungspraktiken zur Einhaltung der Vorschriften für die Sortenreinheit. Weitere Beispiele für die Trennung von Erzeugungsbereichen sind der für die Verfütterung bestimmte Pferdezaunmais, der in der Landwirtschaft der EU erfolgreich neben verschiedenen Arten von für den menschlichen Verzehr bestimmtem Spezialmais angebaut wird, oder der zur Stärkeherstellung bestimmte Wachsmais.

1.2. Wirtschaftliche, ökologische und gesundheitliche Aspekte der Koexistenz

Es ist wichtig, zwischen den wirtschaftlichen Aspekten einerseits und den mit der Richtlinie 2001/18/EG über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt geregelten ökologischen und gesundheitlichen Aspekten andererseits zu unterscheiden.

Nach dem Verfahren der Richtlinie 2001/18/EG ist die Zustimmung zur Freisetzung von GVO in die Umwelt abhängig von einer umfassenden Bewertung der Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Dabei sind folgende Ergebnisse möglich:

- das Risiko schädlicher Auswirkungen auf Umwelt oder Gesundheit lässt sich nicht beherrschen; in diesem Fall wird die Zustimmung verweigert;
- ein Risiko schädlicher Auswirkungen auf Umwelt oder Gesundheit wird nicht festgestellt; in diesem Fall wird die Zustimmung erteilt, ohne dass andere Managementmaßnahmen auferlegt werden, als in den Rechtsvorschriften vorgesehen;
- es werden Risiken festgestellt, die sich aber mit geeigneten Maßnahmen (wie z. B. räumliche Trennung und/oder Überwachung) beherrschen lassen; in diesem Fall ist die Zustimmung an die Verpflichtung geknüpft, Maßnahmen zur Beherrschung der Umweltrisiken zu treffen.

Wird *nach* Erteilung der Zustimmung ein Risiko für Umwelt oder Gesundheit festgestellt, so kann im Rahmen der Schutzklausel gemäß Artikel 23 der genannten Richtlinie ein Verfahren zur Aufhebung der Zustimmung oder zur Änderung der Zustimmungsbedingungen eingeleitet werden.

Da in der EU nur zugelassene GVO angebaut werden dürfen¹ und Umwelt- und Gesundheitsaspekte bereits in der Richtlinie 2001/18/EG geregelt sind, bleiben im Zusammenhang mit der Koexistenz nur noch die *wirtschaftlichen* Aspekte der Beimischung von gentechnisch veränderten und nicht veränderten Kulturen zu klären.

1.3. Rundtischgespräch zur Koexistenz

Am 24. April 2003 hat die Europäische Kommission in Brüssel ein Rundtischgespräch zur Koexistenz von gentechnisch veränderten und nicht veränderten Kulturen veranstaltet, bei dem Fragen behandelt wurden, die durch die Einführung von gentechnisch verändertem Mais und Ölsaatenrapen in die Landwirtschaft der EU entstehen. Dabei haben Sachverständige über die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse berichtet, die dann von Vertretern der Land- und Ernährungswirtschaft, der Nichtregierungsorganisationen, der Verbraucher und einer Reihe anderer Interessengruppen diskutiert wurden. Bei dem Gespräch sollte, aufbauend auf den bisher in der Landwirtschaft gesammelten Erfahrungen, eine wissenschaftliche und technische Basis für die Maßnahmen gefunden werden, die notwendig werden könnten, um die dauerhafte Koexistenz dieser unterschiedlichen Produktionssysteme zu erleichtern.

Die vorliegenden Leitlinien stützen sich auf die Ergebnisse dieses Gesprächs, von dem die teilnehmenden Wissenschaftler einen Kurzbericht abgefasst haben; dieser kann auf der Internetseite: <http://europa.eu.int/comm/research/biosociety/index> abgerufen werden.

¹ Damit ein GVO in der EU angebaut werden kann, bedarf es der Zustimmung *zum Anbau* gemäß der Richtlinie 2001/18/EG.

1.4. Subsidiarität

Die Landwirte in der EU arbeiten unter sehr unterschiedlichen Bedingungen. Bei der Größe der Betriebe und der Felder, den Erzeugungsformen, den Fruchtfolgen, den Anbaustrukturen und den natürlichen Gegebenheiten bestehen in Europa riesige Unterschiede. Diese Verschiedenartigkeit muss bei der Erarbeitung, Durchführung, Überwachung und Koordinierung von Maßnahmen zur Koexistenz berücksichtigt werden. Derartige Maßnahmen müssen auf die jeweilige Betriebsstruktur, Erzeugungsform, Anbaustruktur und die natürlichen Gegebenheiten eines Gebiets abgestimmt sein.

Aus diesem Grund hat sich die Kommission in ihrer Sitzung am 5. März 2003 für ein Konzept ausgesprochen, das es den Mitgliedstaaten überlasse, Betriebsführungsmaßnahmen für die Koexistenz zu erarbeiten und umzusetzen. Die Aufgabe der Kommission bestünde u. a. im Sammeln und Auswerten zweckdienlicher Informationen aus laufenden Studien auf Gemeinschafts- und einzelstaatlicher Ebene sowie in der Beratung und der Festlegung von Leitlinien, die den Mitgliedstaaten dabei helfen sollen, geeignete Verfahren für die Koexistenz festzulegen.

Vielmehr müssen die Strategien und geeigneten Verfahren unter Einbeziehung der Landwirte und anderer Beteiligter und unter Berücksichtigung der jeweiligen nationalen und regionalen Gegebenheiten auf einzelstaatlicher oder regionaler Ebene erarbeitet und umgesetzt werden.

1.5. Ziel und Geltungsbereich der Leitlinien

Die vorliegenden Leitlinien, die den Mitgliedstaaten unverbindliche Empfehlungen geben sollen, sind in diesem Zusammenhang zu sehen. Ihr Geltungsbereich erstreckt sich von der landwirtschaftlichen Erzeugung bis zu ersten Verkaufsstelle, also "von Saat bis Silo"².

Das Dokument soll den Mitgliedstaaten dabei helfen, nationale Strategien und Verfahren für die Koexistenz zu erarbeiten. Die Leitlinien behandeln hauptsächlich die technischen und verfahrensmäßigen Aspekte und enthalten eine Reihe allgemeiner Grundsätze und Hinweise, die die Mitgliedstaaten bei der Festlegung der entsprechenden Verfahren unterstützen sollen.

Das Dokument hat nicht zum Ziel, ein detailliertes Maßnahmenpaket bereitzustellen, das sich in den Mitgliedstaaten unmittelbar umsetzen lässt. Viele wichtige Aspekte für die Erarbeitung geeigneter Verfahren, die sowohl effizient als auch kostenwirksam sind, sind abhängig von den jeweiligen einzelstaatlichen und regionalen Gegebenheiten.

Außerdem ist die Entwicklung von Regelungen und geeigneten Verfahren ein dynamischer Prozess, der Spielraum für Verbesserungen braucht und neuen wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen Rechnung tragen muss.

² Die Leitlinien gelten für die gewerbliche Saatgut- und Pflanzenerzeugung. Die experimentelle Freisetzung gentechnisch veränderter Kulturen wird nicht berücksichtigt.

2. ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Grundsätze und Hinweise, denen die Mitgliedstaaten bei der Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren für die Koexistenz Rechnung tragen sollten.

2.1. Grundsätze für die Erarbeitung von Strategien für die Koexistenz

2.1.1. Transparenz und Einbeziehung von Interessengruppen

Einzelstaatliche Strategien und geeignete Verfahren für die Koexistenz sollten nach Möglichkeit auf transparente Weise und in Zusammenarbeit mit allen Interessengruppen erarbeitet werden. Die Mitgliedstaaten sollten für die ausreichende Verbreitung der von ihnen beabsichtigten Maßnahmen Sorge tragen.

2.1.2. Entscheidungen auf wissenschaftlicher Grundlage

Auf Koexistenz gerichtete Betriebsführungsmaßnahmen sollten auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Wahrscheinlichkeit und die Ursachen von Beimischungen beruhen. Sie sollten den Anbau von gentechnisch veränderten und nicht veränderten Kulturen gestatten und gleichzeitig gewährleisten, dass die Beimischungen in nicht veränderten Kulturen unterhalb der gemeinschaftlichen Schwellenwerte für die Etikettierung und Sortenreinheit von gentechnisch veränderten Lebensmitteln, Futtermitteln und Saaten bleiben.

Die vorliegenden wissenschaftlichen Daten sollten regelmäßig bewertet und aktualisiert werden, um den Ergebnissen der Überwachung des experimentellen und gewerblichen Anbaus gentechnisch veränderter Kulturpflanzen sowie den Ergebnissen neuer Studien und in Feldversuchen validierter Modelle Rechnung zu tragen.

2.1.3. Aufbau auf bestehenden Trennungsv erfahren/ -praktiken

Betriebsführungsmaßnahmen sollten auf bereits bestehenden Trennungspraktiken bzw. -verfahren und bisherigen Erfahrungen mit der Behandlung identitätsgeschützter Pflanzensorten und den Saaterzeugungspraktiken aufbauen.

2.1.4. Verhältnismäßigkeit

Koexistenz-Maßnahmen sollten effizient, kostenwirksam und verhältnismäßig sein. Sie sollten nicht über das Maß hinausgehen, das erforderlich ist, um zufällige Spuren von GVO unterhalb der in Gemeinschaftsvorschriften festgesetzten Toleranzschwellen zu halten. Dabei sollte eine unnötige Belastung der Landwirte, der Saatguterzeuger, der Genossenschaften und anderer in einem der Produktionssysteme mitwirkenden Akteure vermieden werden.

Bei der Wahl von Maßnahmen sind regionale und örtliche Einschränkungen und Gegebenheiten sowie die jeweilige Art der Anbaukultur zu berücksichtigen.

2.1.5. Tragweite

Bei den Betriebsführungs- und sonstigen Maßnahmen sind zwar alle Möglichkeiten zu prüfen, doch sollten solche Betriebsführungsmaßnahmen Vorrang erhalten, die speziell auf die Betriebe zugeschnitten sind und der Abstimmung zwischen benachbarten Betrieben dienen.

Maßnahmen mit regionaler Geltung können in Betracht gezogen werden. Diese sollten nur für bestimmte Kulturpflanzen gelten, deren Anbau sich mit der Sicherstellung der Koexistenz

nicht vereinbaren ließe, wobei der betreffende geografische Geltungsbereich soweit wie möglich eingegrenzt werden sollte. Regional geltende Maßnahmen sollten nur in Betracht gezogen werden, wenn mit anderen Mitteln keine ausreichende Sortenreinheit erzielt werden kann. Sie müssen für jede Kultur und jede Erzeugnisart (wie z. B. Saaten oder Pflanzen) einzeln begründet werden.

2.1.6. Spezifität der Maßnahmen

Bei der Erarbeitung geeigneter Verfahren für die Koexistenz sollten auch die Unterschiede zwischen Pflanzenarten und -sorten sowie den Erzeugnissen (also Pflanzen- oder Saatguterzeugung) berücksichtigt werden. Unterschieden in den regionalen Gegebenheiten (z. B. klimatische Bedingungen, landschaftliche Gegebenheiten, Anbaustrukturen, Fruchtfolge, Betriebsstrukturen oder Anteil der GVO an den Kulturen in einer Region), die den Grad der Vermischung von gentechnisch veränderten und nicht veränderten Organismen beeinflussen können, sollte ebenfalls Rechnung getragen werden.

Die Mitgliedstaaten sollten sich zunächst mit den Kulturen befassen, für die bereits gentechnisch veränderte Sorten zugelassen sind oder kurz vor der Zulassung stehen und die in ihrem Hoheitsgebiet wahrscheinlich in größerem Umfang angebaut werden.

2.1.7. Durchführung der Maßnahmen

Einzelstaatliche Strategien für die Koexistenz sollten sicherstellen, dass die Interessen der Landwirte bei allen Anbauformen gleichermaßen berücksichtigt werden. Die Zusammenarbeit zwischen den Landwirten sollte gefördert werden.

Den Mitgliedstaaten wird empfohlen, Regelungen für die Abstimmung und für freiwillige Vereinbarungen zwischen benachbarten Landwirten einzuführen und Verfahren zur Beilegung von Meinungsverschiedenheiten bei Fragen der Anwendung dieser Maßnahmen festzulegen.

Grundsätzlich sollten die Marktteilnehmer (Landwirte) in der Phase der Einführung einer neuen Erzeugungsform in einer Region die Verantwortung für die Durchführung der Betriebsführungsmaßnahmen tragen, die zur Eindämmung des Genflusses erforderlich sind.

Die Landwirte sollten die Möglichkeit haben, die von ihnen bevorzugte Anbauform selbst zu wählen, ohne dabei benachbarte Betriebe zu zwingen, von bereits eingeführten Erzeugungsstrukturen abzuweichen.

Landwirte, die in ihren Betrieben gentechnisch veränderte Pflanzen anbauen wollen, sollten die benachbarten Landwirte über ihre Absicht informieren.

Die Mitgliedstaaten sollten für eine grenzübergreifende Zusammenarbeit mit benachbarten Ländern sorgen, um auch in Grenzgebieten die Wirksamkeit von Koexistenz-Maßnahmen herzustellen.

2.1.8. Politische Instrumente

Grundsätzlich gibt es kein spezielles politisches Instrument (wie etwa freiwillige Vereinbarungen, private Regelungsvereinbarungen ("*Soft law*") oder Rechtsvorschriften) das für die Koexistenz besonders empfohlen werden kann; vielmehr muss jeweils die Kombination der Instrumente und die Regelungstiefe gewählt werden, mit der sich eine wirksame Durchführung, Überwachung, Bewertung und Kontrolle der Maßnahmen am besten erreichen lässt.

2.1.9. Haftung

Welche Art von Instrumenten gewählt wird, kann sich im Falle wirtschaftlicher Schäden infolge von Beimischungen auch auf die einzelstaatlichen Haftungsvorschriften auswirken. Den Mitgliedstaaten wird empfohlen, ihre privatrechtlichen Haftungsvorschriften daraufhin zu prüfen, ob die einzelstaatlichen Gesetze ausreichenden und allen Beteiligten den gleichen Schutz bieten. Landwirte, Saatguterzeuger und andere Marktteilnehmer sollten über die Haftungsvorschriften, die in ihrem Land bei Schäden aufgrund von Beimischungen gelten, genau unterrichtet sein.

In diesem Zusammenhang könnten die Mitgliedstaaten prüfen, inwieweit eine Anpassung bestehender Versicherungsregelungen sinnvoll ist bzw. neue Regelungen in diesem Bereich einführen.

2.1.10. Überwachung und Bewertung

Betriebsführungsmaßnahmen und -instrumente sollten kontinuierlich überwacht und bewertet werden, damit ihre Wirksamkeit überprüft wird und die notwendigen Daten zu ihrer ständigen Verbesserung vorliegen.

Die Mitgliedstaaten sollten geeignete Kontroll- und Inspektionssysteme einrichten, um die ordnungsgemäße Anwendung von Koexistenz-Maßnahmen sicherzustellen.

Die geeigneten Maßnahmen für die Koexistenz sollten in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um neue wissenschaftliche und technische Entwicklungen, die die Koexistenz erleichtern könnten, zu berücksichtigen.

2.1.11. Bereitstellung und Austausch von Informationen auf Gemeinschaftsebene

Unbeschadet der in der Gemeinschaft bereits geltenden Anmeldevorschriften und -verfahren sollten die Mitgliedstaaten die Kommission über ihre einzelstaatlichen Strategien und Einzelmaßnahmen für die Koexistenz sowie die Ergebnisse der Überwachung und Bewertung unterrichten. Die Kommission wird den Austausch von Informationen aus den Mitgliedstaaten über Maßnahmen, Erfahrungen und bewährte Verfahren koordinieren. Ein rechtzeitiger Informationsaustausch dürfte dazu beitragen, Synergien zu nutzen und unnötige Doppelarbeit in den verschiedenen Mitgliedstaaten zu vermeiden.

2.1.12. Forschung und Austausch von Forschungsergebnissen

Die Mitgliedstaaten sollten in Partnerschaft mit den Interessengruppen Forschungsarbeiten zur bestmöglichen Sicherstellung der Koexistenz fördern und die Kommission über diesbezügliche laufende oder geplante Forschungsarbeiten unterrichten. Der Austausch entsprechender Forschungsergebnisse zwischen den Mitgliedstaaten sollte intensiv gefördert werden.

Forschungsarbeiten zur Koexistenz können auch über das Sechste Forschungsrahmenprogramm der Gemeinschaft unterstützt werden. Die Gemeinsame Forschungsstelle führt ergänzende Studien zur Koexistenz-Frage durch.

Die Kommission unterstützt den Informationsaustausch zu laufenden und geplanten Forschungsvorhaben auf einzelstaatlicher und gemeinschaftlicher Ebene. Der Informationsaustausch könnte zur Koordination von Forschungstätigkeiten beitragen, die in den Mitgliedstaaten im Rahmen des Sechsten Forschungsrahmenprogramms durchgeführt werden.

2.2. Zu berücksichtigende Faktoren

Dieser Abschnitt enthält eine nicht erschöpfende Liste von Faktoren, die bei der Erarbeitung nationaler Strategien und geeigneter Verfahren für die Koexistenz berücksichtigt werden sollten.

2.2.1. Grad der zu erreichenden Koexistenz

Probleme bei der Koexistenz gentechnisch veränderter mit nicht veränderten Kulturen können in verschiedenen Bereichen auftreten. Dabei wären insbesondere folgende Beispiele zu nennen:

- gentechnisch veränderte und nicht veränderte Kulturen, die in ein und demselben Betrieb gleichzeitig oder in aufeinanderfolgenden Jahren angebaut werden;
- gentechnisch veränderte und nicht veränderte Kulturen, die in ein und demselben Jahr in benachbarten Betrieben angebaut werden;
- gentechnisch veränderte und nicht veränderte Kulturen, die in ein und demselben Gebiet, jedoch in Betrieben, die in einiger Entfernung voneinander liegen, angebaut werden.

Die Koexistenz-Maßnahmen sollten auf den Grad der zu erreichenden Koexistenz abgestimmt sein.

2.2.2. Ursachen zufälliger Beimischungen

Es gibt verschiedene Ursachen für zufällige Beimischungen gentechnisch veränderter zu nicht veränderten Kulturen, insbesondere:

- Pollenübertragung zwischen benachbarten Feldern über kürzere oder größere Entfernungen (abhängig von der Pflanzenart und anderen möglichen Faktoren der Genübertragung);
- Vermischen von Kulturen bei Arbeitsgängen während oder nach der Ernte;
- Übertragung von Saatgut oder anderem überlebensfähigem Material bei Ernte, Transport oder Lagerung und in bestimmtem Umfang auch durch Tiere;
- sortenfremder Aufwuchs (nach der Ernte im Boden verbleibendes Saatgut, das in darauffolgenden Jahren neue Pflanzen erzeugt). Diese Ursache der Beimischung könnte bei bestimmten Pflanzen (wie z. B. Ölsaatenraps) ausgeprägter sein als bei anderen, wobei u. a. auch klimatische Bedingungen ausschlaggebend sein können (so sind z. B. Maissaaten möglicherweise nicht frostbeständig);
- Verunreinigungen im Saatgut.

Dabei ist die kumulative Wirkung der verschiedenen Ursachen zu berücksichtigen, einschließlich der im Lauf der Zeit auftretenden kumulativen Effekte, die sich auf die Samenbank oder die Verwendung von hofeigenem Saatgut auswirken können.

2.2.3. Schwellenwerte für die Etikettierung

Bei den einzelstaatlichen Strategien und geeigneten Verfahren für die Koexistenz sollten die Schwellenwerte für die Etikettierung und die geltenden Reinheitsstandards für GV-Lebensmittel, GV-Futtermittel und GV-Saatgut zugrunde gelegt werden.

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1139/98³, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 49/2000⁴, wird dieser Schwellenwert für Lebensmittel auf 1% festgesetzt. Zukünftige Etikettierungsschwellenwerte sowohl für Lebens- als auch für Futtermittel werden in der Verordnung über genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel festgelegt. Diese Etikettierungsschwellen würden sowohl für die konventionelle als auch für die ökologische Landwirtschaft gelten. Für das zufällige Vorhandensein nicht gentechnisch veränderter Organismen in GVO gibt es keine verbindlichen Schwellenwerte. Für Saatgut von gentechnisch veränderten Sorten sind die allgemein in der Saatguterzeugung geltenden Reinheitsstandards anwendbar.

Nach der Verordnung zum ökologischen Landbau⁵ dürfen bei der Erzeugung ökologischer Lebensmittel keine gentechnisch veränderten Organismen verwendet werden. Die Verwendung von Zutaten, einschließlich Saatgut, die als GVO-haltig gekennzeichnet sind, ist also nicht zulässig. Erlaubt ist dagegen die Verwendung von Saatgutpartien, die gentechnisch verändertes Saatgut unterhalb der festgesetzten Schwellenwerte (die also aufgrund ihres GVO-Gehalts nicht gekennzeichnet werden müssten) enthalten. Nach der Verordnung zum ökologischen Landbau ist die Festsetzung eines bestimmten Schwellenwerts für das unvermeidbare Vorhandensein von GVO zulässig, es wurde aber kein entsprechender Schwellenwert festgesetzt. In Ermangelung spezifischer Werte kommen die allgemeinen Schwellenwerte zur Anwendung.

2.2.4. *Arten- bzw. sortenspezifisches Verhalten*

- Kulturspezifischer Grad der Auskreuzung: So sind beispielsweise Weizen, Gerste und Sojabohnen hauptsächlich selbstbestäubende Sorten, Mais, Zuckerrüben und Roggen hingegen Kreuzbestäuber;
- kulturspezifische Form der Kreuzbestäubung (z. B. durch Wind oder Insekten);
- kulturspezifisches Potenzial der Durchwuchsbildung und Überlebensdauer der Samen im Boden;
- arten- und sortenspezifisches Potenzial der Kreuzbestäubung mit nahe verwandten Zucht- oder Wildpflanzen. Dies wird u. a. beeinflusst durch den Grad der Selbst- und Kreuzbestäubung, die Empfänglichkeit der Blüten zur Zeit der Pollenfreisetzung und die Kompatibilität zwischen Pollen und Empfängerpflanze.
- Blütezeit der Pollenquelle und der Empfängerpopulation - Ausmaß der Überschneidung der jeweiligen Blütezeiten;
- Überlebensdauer der Pollen (abhängig von Art, Sorte und Umweltbedingungen wie z. B. Luftfeuchtigkeit);
- Pollenkonkurrenz (abhängig von der Pollenerzeugung in der Empfängerpopulation und dem Pollendruck der Pollenquelle, die je nach Kultursorte unterschiedlich sein

³ Verordnung (EG) Nr. 1139/98 des Rates über Angaben, die zusätzlich zu den in der Richtlinie 79/112/EWG aufgeführten Angaben bei der Etikettierung bestimmter aus genetisch veränderten Organismen hergestellter Lebensmittel vorgeschrieben sind.

⁴ Verordnung (EG) Nr. 49/2000 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1139/98 des Rates über Angaben, die zusätzlich zu den in der Richtlinie 79/112/EWG aufgeführten Angaben bei der Etikettierung bestimmter aus genetisch veränderten Organismen hergestellter Lebensmittel vorgeschrieben sind.

⁵ Verordnung (EG) Nr. 1804/1999 des Rates zur Einbeziehung der tierischen Erzeugung in den Geltungsbereich der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel.

können. Bei der Erzeugung von Hybridpflanzen wird auch eine große Zahl männlicher steriler Pflanzen gebildet, die selbst keine Pollen bilden, wodurch sie empfindlicher für Pollendruck von außen werden);

- Trockenfutter- gegenüber Körnererzeugung (etwa bei Silage- und Körnermais): Unterschiede bei Anbauverfahren und Anbaudauer;
- Umfang, in dem der Genaustausch durch Pollenflug den Beimischungsgrad der Erntekultur beeinflusst. So ist z. B. bei geernteten Kartoffeln oder Rüben kein Einfluss festzustellen. Bei der Erzeugung von Silagemais besteht das geerntete Material in unterschiedlichem Umfang aus Maiskolben, auf die sich der Genaustausch auswirken kann, und Pflanzenmaterial, das nicht betroffen ist.

2.2.5. *Pflanzen- oder Saatguterzeugung*

- Für die Pflanzen- bzw. Saatguterzeugung werden unterschiedliche Schwellenwerte für die Etikettierung festgesetzt;
- für die Saatguterzeugung werden spezielle Vorschriften erlassen, die derzeit von der Kommission vorbereitet werden.

2.2.6. *Regionale Aspekte*

- kulturspezifischer GVO-Anteil in einer Region;
- Zahl und Art der (gentechnisch veränderten und nicht veränderten) Kultursorten, die in einer bestimmten Region koexistieren müssen;
- Form und Größe der Felder in einer Region. Der Polleneinflug ist auf kleineren Feldern relativ stärker als auf größeren;
- die Zersplitterung und geografische Streuung der Felder einzelner Betriebe;
- regionale Betriebsführungspraktiken;
- Fruchtfolgensysteme und Anbaustrukturen in einer Region unter Berücksichtigung der kulturspezifischen Lebensdauer des Saatguts;
- Aktivität, Verhalten und Populationsgröße der Bestäuber (Insekten usw.);
- klimatische Bedingungen (z. B. Verteilung der Niederschläge, Feuchtigkeit, Windrichtung und -stärke, Luft- und Bodentemperatur), die die Aktivität der Bestäuber und den Transport von Flugpollen beeinflussen, können sich auf die Art der angebauten Kulturen, Beginn und Dauer des Anbaus, die Zahl der jährlichen Erzeugungszyklen usw. auswirken;
- landschaftliche Merkmale (z. B. werden Luftstrom und Windstärke durch Täler oder Gewässerflächen beeinflusst);
- Umgebungsstrukturen wie z. B. Hecken, Wälder, Freiflächen sowie die räumliche Anordnung der Felder.

2.2.7. *Genetische Schutzmaßnahmen gegen Auskreuzung*

Mit biologischen Verfahren zur Verringerung des Genflusses (wie z. B. *Apomixis* [asexuelle Saatguterzeugung] zytoplasmatische männliche Sterilität, Transformation der Chloroplasten) ließe sich die Gefahr der Kreuzbestäubung eindämmen.

3. INDIKATIVER MASSNAHMENKATALOG ZUR KOEXISTENZ

Dieser Abschnitt enthält einen nicht erschöpfenden Katalog mit Betriebsführungs- und sonstigen Maßnahmen zur Koexistenz, die in unterschiedlichem Umfang und verschiedenen Kombinationen Bestandteil der einzelstaatlichen Koexistenz-Strategien und -Verfahren werden können.

3.1. Additivität von Maßnahmen

Bei den Vorkehrungen zur Verhinderung des Polleneinflugs auf benachbarte Felder handelt es sich bis zu einem gewissen Umfang um sich gegenseitig ergänzende Maßnahmen, die aber auch synergisch wirken können. So lässt sich der Mindestsicherheitsabstand zwischen Feldern mit denselben Anbaukulturen verringern, wenn gleichzeitig weitere geeignete Maßnahmen (wie etwa Planung unterschiedlicher Blütezeiten, Verwendung von Kultursorten mit geringerer Pollenerzeugung, Pollenfallen, Hecken usw.) getroffen werden.

Die effizientesten und kostenwirksamsten Maßnahmen sind abhängig von den in Abschnitt 2.2 genannten Faktoren und können je nach Kultur und Region erheblich voneinander abweichen.

3.2. Maßnahmen im Betrieb

3.2.1. Vorbereitung der Aussaat, Pflanzung und Bodenbearbeitung

- Sicherheitsabstände zwischen Feldern mit gentechnisch veränderten und nicht veränderten Pflanzen derselben Art und gegebenenfalls derselben Gattung⁶:
 - Die Sicherheitsabstände sollten entsprechend dem Auskreuzungspotenzial der Kultur festgesetzt werden. Bei offen stäubenden Pflanzen wie Ölsaatenraps sind größere Abstände erforderlich. Bei selbstbestäubenden Anbaukulturen und Pflanzen wie z. B. Kartoffeln und Rüben, bei denen nicht die Samen geerntet werden, sind kürzere Entfernungen möglich. Die Sicherheitsabstände sollen den Genfluss durch Pollenübertragung auf ein Mindestmaß verringern, aber nicht unbedingt völlig verhindern. Ziel ist es, das zufällige Vorhandensein gentechnisch veränderter Organismen unter dem Schwellenwert zu halten;
 - bei unterschiedlichen Schwellenwerten etwa für Pflanzen- und Saatguterzeugung sollten die Sicherheitsabstände entsprechend angepasst werden.
- Pufferzonen als Alternative oder Ergänzung zu den Sicherheitsabständen (einschließlich aus der Produktion genommene oder stillgelegte Ackerflächen);
- Pollenfallen oder -barrieren (wie z. B. Hecken);
- geeignete Fruchtfolgen (z. B. Streckung der Fruchtfolge durch Einführung einer Sommerkultur, bei der sortenfremder Aufwuchs nicht blühen kann, oder Mindestzeitabstände zwischen dem Anbau gentechnisch veränderter und nicht veränderter Sorten derselben Art sowie zwischen bestimmten unterschiedlichen Arten derselben Gattung);
- Planung des Erzeugungszyklus (Bepflanzungsvorkehrungen für unterschiedliche Blüte- und Erntezeiten);

⁶ Gattung ist der taxonomische Begriff für eine Gruppe verwandter Arten.

- Verringerung der Saatbettgröße durch geeignetes Pflügen (z. B. Vermeidung des Einsatzes von Streichblechen nach der Ernte von Ölsaatenraps);
- Steuerung der Populationen an Feldrändern durch geeignete Anbauverfahren, Einsatz selektiver Herbizide oder integrierter Verfahren zur Unkrautbekämpfung;
- Wahl optimaler Aussaatzeiten und geeigneter Anbauverfahren, um das Auftreten von Schosserrüben auf ein Mindestmaß zu beschränken;
- sorgfältige Handhabung des Saatguts, um Beimischungen zu verhindern, einschließlich besonderer Verpackung, Etikettierung und getrennter Lagerung;
- Verwendung von Sorten mit reduzierter Pollenbildung oder steriler männlicher Sorten;
- Säuberung der Drillmaschinen vor und nach Gebrauch zur Vermeidung der Übertragung von Saatgut aus früheren Arbeitsgängen und der unbeabsichtigten Verbreitung von Saatgut im Betrieb;
- gemeinsame Benutzung der Drillmaschinen nur durch Landwirte, die dasselbe Produktionssystem anwenden;
- Vermeidung des Verschüttens von Saatgut auf dem Weg zum oder vom Feld und an den Feldrändern;
- Bekämpfung/Vernichtung von sortenfremdem Aufwuchs und Wahl geeigneter Aussaatzeiten in der Folgesaison, um Durchwuchs zu verhindern.

3.2.2. *Feldbearbeitung während und nach der Ernte*

- Aufbewahrung von Saatgut nur von geeigneten Feldern und Feldbereichen (z. B. Feldmitte).
- Minimierung von Saatgutverlusten während der Ernte (etwa durch gezielte Wahl der Erntezeit zur Minimierung von Samenausfall).
- Reinigung der Erntemaschinen vor und nach Gebrauch zur Vermeidung der Übertragung von Saaten aus früheren Arbeitsgängen und des zufälligen Verstreuens von Saaten.
- gemeinsame Benutzung von Erntemaschinen nur durch Landwirte, die dasselbe Produktionssystem anwenden.
- Reichen andere Maßnahmen nicht aus, um das zufällige Vorkommen von GVO unterhalb des Schwellenwerts zu halten, so kann die Ernte auf den Feldrändern getrennt vom übrigen Feld erfolgen. In diesem Fall sollte die Haupternte von der Feldrandernte getrennt werden.

3.2.3. *Transport und Lagerung*

- Räumliche Trennung gentechnisch veränderter und nicht veränderter Erzeugnisse von der Ernte bis zur ersten Verkaufsstelle.
- Treffen geeigneter Vorkehrungen für die Saatgutlagerung.
- Vermeidung des Verschüttens von Erntegut beim Transport im Betrieb und vom Betrieb zur ersten Verkaufsstelle.

3.2.4. *Feldüberwachung*

Überwachung der Stellen, an denen Saatgut verschüttet wird, der Felder und der Feldränder auf Entstehung von sortenfremdem Aufwuchs.

3.3. Zusammenarbeit von Nachbarbetrieben

3.3.1. *Information über die Aussaatplanung*

Information der im entsprechenden Umkreis gelegenen Betriebe über die Anbaupläne für die nächste Saison. Die Information sollte erfolgen, bevor das Saatgut für die nächste Saison bestellt wird.

3.3.2. *Abgestimmte Managementmaßnahmen*

- Freiwilliges Zusammenlegen ähnlich bewirtschafteter (d. h. mit gentechnisch veränderten, konventionellen oder ökologischen Kulturen bebauter) Flächen von unterschiedlichen Höfen in einem Erzeugungsgebiet.
- Verwendung von Sorten mit unterschiedlichen Blütezeiten.
- Vereinbarung unterschiedlicher Aussaatzeiten zur Vermeidung der Kreuzbestäubung während der Blüte.
- Abstimmung der Fruchtfolgen.

3.3.3. *Freiwillige Vereinbarungen zwischen Landwirten in Gebieten mit einheitlichem Produktionssystemen*

Mehrere benachbarte Landwirte können die Kosten für die Trennung von gentechnisch veränderten und gentechnisch nicht veränderten Kulturen erheblich senken, wenn sie freiwillig ihre Erzeugung aufeinander abstimmen.

3.4. Überwachungssysteme

- Einrichtung von Meldesystemen, die Landwirte ermutigen, über Probleme oder unerwartete Ereignisse bei der Umsetzung der Koexistenz-Maßnahmen zu berichten.
- Nutzung der bei der Überwachung gesammelten Erfahrungen zur weiteren Anpassung und Verfeinerung einzelstaatlicher Koexistenz-Strategien und -Verfahren.
- Einführung wirksamer Kontrollregelungen bzw. -einrichtungen an kritischen Punkten des Produktionsprozesses zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Anwendung der Koexistenz-Maßnahmen.

3.5. Standortregister

- Das gemäß Artikel 31 Absatz 3 Buchstabe b der Richtlinie 2001/18/EG eingerichtete Register kann als sinnvolles Instrument zur Überwachung gentechnisch veränderter Kulturen dienen und den Landwirten dabei helfen, lokale Erzeugungsstrukturen aufeinander abzustimmen und Entwicklungen bei der verschiedenen Kulturen zu überwachen. Es könnte durch eine Karte der Felder ergänzt werden, in der mithilfe des globalen Positionierungssystems (GPS) Flächen mit gentechnisch veränderten, nicht veränderten und ökologischen Kulturen eingetragen werden. Diese

Informationen könnten über das Internet oder andere Informationsträger der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

- Einrichtung eines Kennzeichnungssystems für Felder, auf denen gentechnisch veränderte Kulturen angebaut werden.

3.6. Aufzeichnungen

Erarbeitung von Regelungen für Aufzeichnungen im Betrieb mit zweckdienlichen Informationen zu folgenden Punkten:

- Anbauverfahren und Handhabung, Lagerung, Transport und Vermarktung gentechnisch veränderter Kulturen - mit der Annahme des Legislativvorschlags über die Rückverfolgbarkeit und Etikettierung von genetisch veränderten Organismen werden Landwirte künftig rechtlich verpflichtet, Vorkehrungen zu treffen, um die Lieferanten und Abnehmer von gentechnisch veränderten Organismen, einschließlich Pflanzen und Saatgut, anzugeben⁷;
- die Betriebsführungspraktiken für die Koexistenz.

3.7. Schulungsmaßnahmen und Beratungsprogramme

Die Mitgliedstaaten sollten freiwillige oder obligatorische Schulungsmaßnahmen für Landwirte und Beratungsprogramme unterstützen, um die Landwirte und andere Beteiligte für diese Fragen zu sensibilisieren und die technischen Kenntnisse zur Durchführung von Koexistenz-Maßnahmen zu vermitteln. Hierzu zählt gegebenenfalls auch die Schulung von Fachpersonal, das die Landwirte über entsprechende Betriebsführungsmaßnahmen beraten kann.

3.8. Bereitstellung und Austausch von Informationen sowie Beratungsdienste

- Die Mitgliedstaaten sollten dafür Sorge tragen, dass die Landwirte über die Auswirkungen der einzelnen Produktionssysteme (gentechnisch veränderte bzw. nicht veränderte Kulturen) genau informiert sind, insbesondere im Hinblick auf ihre Verantwortung für die Durchführung von Koexistenz-Maßnahmen und die im Falle wirtschaftlicher Schädigung aufgrund von Beimischungen geltenden Haftungs Vorschriften.
- Alle betroffenen Marktteilnehmer sollten ausreichend über die jeweils anzuwendenden Koexistenz-Maßnahmen informiert sein. Eine Möglichkeit zur Verbreitung dieser Informationen wäre das Beifügen entsprechender Informationsblätter zu den Saatgutpartien durch die Saatgutlieferanten.
- Die Mitgliedstaaten sollten einen wirksamen und regelmäßigen Informationsaustausch sowie den Aufbau von Netzen zwischen den Landwirten und anderen Beteiligten unterstützen.
- Die Mitgliedstaaten sollten prüfen, inwieweit Beratungsdienste über Internet oder Telefon ("GVO-Hotline") eingerichtet werden können, um spezifische Fragen zu beantworten und die Landwirte und anderen Marktteilnehmer zu technischen,

⁷ Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung genetisch veränderter Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus genetisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG [KOM(2001) 182 endg.].

kaufmännischen und juristischen Fragen im Zusammenhang mit GVO zu informieren.

3.9. Schlichtungsverfahren für Streitfälle

Den Mitgliedstaaten wird empfohlen, Maßnahmen zur Einführung von Schlichtungsverfahren zu treffen, um Streitfälle zwischen benachbarten Landwirten im Zusammenhang mit Koexistenz-Maßnahmen beizulegen.