

**Umwelt- und
naturschutzrelevante Aspekte
beim Anbau gentechnisch
veränderter Organismen**





**UMWELT- UND
NATURSCHUTZRELEVANTE ASPEKTE
BEIM ANBAU GENTECHNISCH
VERÄNDERTER ORGANISMEN**

Marion Dolezel
Michael Eckerstorfer
Andreas Heissenberger
Andreas Bartel
Helmut Gaugitsch

REPORT
REP-0122

Wien, 2007



Projektleitung

Marion Dolezel

AutorInnen

Marion Dolezel

Michael Eckerstorfer

Andreas Heissenberger

Andreas Bartel

Helmut Gaugitsch

Übersetzung

Brigitte Read

Lektorat

Petra Wiener

Satz/Layout

Lisa Riss

Diese Publikation wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. V/2 erstellt.

Weitere Informationen zu Umweltbundesamt-Publikationen unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Eigenvervielfältigung, gedruckt auf Recyclingpapier

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2007

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 3-85457-921-7



INHALT

ZUSAMMENFASSUNG	5
SUMMARY	6
1 EINLEITUNG UND PROBLEMDARSTELLUNG	7
1.1 Weltweiter Anbau von gentechnisch veränderten Organismen.....	7
1.2 Zulassung von gentechnisch veränderten Organismen in der EU.....	7
1.3 Gentechnisch veränderte Organismen und Koexistenz mit anderen Produktionsweisen	8
1.4 Kennzeichnung gentechnisch veränderter Organismen als Grundlage der Koexistenz.....	8
1.5 Koexistenz – bisherige Umsetzung in den Mitgliedstaaten.....	9
1.6 Rechtliche Rahmenbedingungen der Koexistenz in Österreich	11
1.7 Offene Fragen in der Koexistenzdebatte	12
2 KOEXISTENZ – EINE REIN WIRTSCHAFTLICHE FRAGE?	14
2.1 Grenzen der Umweltrisikoaabschätzung.....	14
2.2 Verpflichtendes Monitoring nach Inverkehrbringen von GVO	15
2.3 Weitere zu berücksichtigende Rechtsgrundlagen.....	16
2.4 Fazit: Koexistenz – keine rein wirtschaftliche Frage	17
3 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	18
3.1 Einleitung	18
3.2 Naturschutzrechtliche Rahmenbedingungen.....	18
3.2.1 Naturschutzrechtliche Schutzziele und Wirkungshypothesen von GVO.....	18
3.2.2 Europäisches Recht (Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie).....	20
3.2.2.1 Allgemeines.....	20
3.2.2.2 Landwirtschaft und GVO-Anbau.....	20
3.2.3 Nationale Schutzgebietskategorien	22
3.2.3.1 Ländergesetze über den Naturschutz	22
3.2.3.2 Relevanz von landwirtschaftlicher Nutzung in nationalen Schutzgebietskategorien	23
3.2.4 Weitere Naturschutzkategorien	25
3.2.5 Zusammenfassung Naturschutzrecht	26
3.3 Rechtliche und politische Rahmenbedingungen in der Gentechnikpolitik	27
3.3.1 Einleitung.....	27
3.3.2 Europäisches Recht und politischer Rahmen	27
3.3.2.1 Richtlinie 2001/18/EG bzw. Verordnung (EG) 1829/2003	27
3.3.2.2 Empfehlung der Europäischen Kommission zur Koexistenz.....	29
3.3.2.3 Bericht der Europäischen Kommission zur Koexistenz.....	30



3.3.2.4	Bericht des landwirtschaftlichen Ausschusses des Europäischen Parlaments	32
3.3.2.5	Schlussfolgerungen der EU-Konferenz „Koexistenz von gentechnisch veränderten, konventionellen und biologischen Kulturen“ im April 2006 in Wien	33
3.3.2.6	Schlussfolgerungen des Europäischen Rates zur Koexistenz	34
3.3.2.7	Koexistenzregelungen anderer Mitgliedstaaten	34
3.3.3	Nationales Recht	36
3.3.3.1	Österreichisches Gentechnikgesetz	36
3.3.3.2	Gentechnik Vorsorgegesetze	37
3.3.4	Zusammenfassung rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen zur Gentechnik	38
4	ABGRENZUNGSMÖGLICHKEITEN VON REGIONEN MIT BESONDERER SENSITIVITÄT BEIM ANBAU VON GVO	40
4.1	Einleitung	40
4.2	Naturschutzrechtlich besonders wertvolle Gebiete	40
4.2.1	Allgemeines	40
4.2.2	Nahbereiche landwirtschaftlicher Flächen zu Schutzgebieten	41
4.2.2.1	In die Agrarlandschaft eingebettete Schutzgebiete	42
4.2.2.2	Landwirtschaftliche Nutzung innerhalb von Schutzgebieten	44
4.2.2.3	Schutzobjekte in der Agrarlandschaft	45
4.3	Schwerpunktregionen agrarisch-struktureller Gebiete	46
4.3.1	Biologischer Landbau	46
4.3.2	Berggebiete und sonstige benachteiligte Gebiete	47
4.4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	48
5	SZENARIEN UND EMPFEHLUNGEN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG VON NATURSCHUTZASPEKTEN BEIM ANBAU VON GVO	50
5.1	Einleitung	50
5.2	Berücksichtigung von Naturschutzaspekten während der gentechnikrechtlichen Zulassung von GVO auf EU-Ebene	50
5.3	Berücksichtigung von Naturschutzaspekten auf nationaler Ebene nach der gentechnikrechtlichen Zulassung von GVO	51
5.4	Regelung von GVO-Anbau in naturschutzrechtlich geschützten Gebieten	52
5.4.1	Mögliche Umsetzung in europarechtlich geschützten Gebieten	52
5.4.2	Regelung von GVO-Anbau in sonstigen Schutzgebieten	54
5.5	Notwendiger Klärungsbedarf	55
6	LITERATUR	56
	ANHANG 1: TABELLEN	61
	ANHANG 2: ABBILDUNGEN	66



ZUSAMMENFASSUNG

Gemäß der Europäischen Kommission kann die Wahlfreiheit für Landwirte zwischen gentechnisch veränderten, konventionellen und biologischen Produktionssystemen durch ausschließlich wirtschaftliche Aspekte des landwirtschaftlichen Anbaus sichergestellt werden (Koexistenz). Diese Auslegung des Koexistenzbegriffs durch die Europäische Kommission greift jedoch aus Umwelt- bzw. Naturschutzsicht aus mehreren Gründen zu kurz. Einerseits verbleiben Unsicherheiten aus der Risikoabschätzung von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) im EU-weiten Zulassungsverfahren, andererseits besteht die Notwendigkeit für die Überwachung unerwarteter Umwelteffekte nach dem Inverkehrbringen eines GVO. Weiters sind relevante europarechtliche und nationalrechtliche Vorgaben zu berücksichtigen, wie z. B. Schutzverpflichtungen für naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Arten oder die Aufrechterhaltung des biologischen Landbaus.

In der vorliegenden Studie wird die Relevanz von Umwelt- und Naturschutzaspekten beim Anbau von GVO dargestellt und analysiert. Verschiedene Rechtsvorschriften, Berichte und Empfehlungen von Institutionen der Europäischen Union zur Gentechnik sowie nationalstaatliche Rechtstexte zu gentechnik- bzw. naturschutzspezifischen Regelungen werden für die Analyse herangezogen und ihre Relevanz für die vorliegende Fragestellung aufgezeigt.

Weiters werden naturwissenschaftliche Grundlagen für die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Naturschutzfragen beim Einsatz von GVO erörtert und räumliche Überschneidungsbereiche mit naturschutzrechtlich geschützten Gebieten unterschiedlicher Schutzgebietskategorien sowie dem Biolandbau und benachteiligten Gebieten thematisiert.

Schließlich werden mögliche Szenarien zur Berücksichtigung von Naturschutzfragen in der Frage des Anbaus von GVO vorgeschlagen und bewertet. Diese beinhalten unterschiedliche Strategien, wie die Berücksichtigung von Fragen des Naturschutzes während des Zulassungsverfahrens auf EU-Ebene, nach dem EU-weiten Zulassungsverfahren auf Länderebene durch die Gentechnik-Vorsorgegesetze oder aufgrund von spezifischen Vorgaben, Prüfungspflichten bzw. Auflagen bei GVO-Anbau in naturschutzrechtlichen geschützten Gebieten.

Schlussendlich werden Abstimmungsnotwendigkeiten zwischen den zuständigen Behörden auf Bundes- und Länderebene aufgezeigt und offene Fragen bzw. notwendiger Klärungsbedarf bezüglich der weiteren Vorgangsweise angemerkt.

Die Studie stellt daher eine wesentliche Grundlage für die praktische Umsetzung der oben genannten Szenarien dar, damit Naturschutzfragen zukünftig verstärkt in die Debatte zum Anbau von GVO eingebracht werden können.

SUMMARY

According to the European Commission the freedom of choice for farmers between genetically modified, conventional or organic production systems can be achieved exclusively economic measures (coexistence). However, from the environmental point of view this interpretation of coexistence by the European Commission is insufficient due to several reasons. On the one hand there are uncertainties remaining from the environmental risk assessment of GMOs during the EU-wide authorisation procedure, on the other hand there is a necessity for the monitoring of unexpected environmental effects after the placing on the market of a GMO. Furthermore, other relevant European and national regulations have to be considered, such as obligations for the conservation of protected areas and species or the protection of organic farming.

The study describes and analyses the background of the relevance of environmental aspects within the debate concerning the cultivation of GMOs. Different legal provisions, reports and recommendations of European institutions on GMOs as well as national regulations on GMOs or nature protection are considered in this report and their relevance for the topic is outlined.

Furthermore essential scientific basics for the necessity of the consideration of environmental and nature conservation aspects when cultivating GMOs are presented and discussed. Spatial overlaps with protected areas of different categories as well as the organic farming and less-favoured areas are shown.

Possible scenarios for the consideration of environmental aspects within the debate concerning cultivation of GMOs are suggested and evaluated. These scenarios comprise different strategies such as the consideration of these aspects during the authorisation procedure at the EU-level, after the authorisation procedure at a federal level via the precautionary laws of the Austrian Länder or via specific provisions, requirements or conditions in protected areas when GMOs are intended for cultivation.

Finally, coordination necessities between the competent authorities at national and federal level are highlighted. Open questions and the need for clarification with respect to the further approach regarding this topic are pointed out.

Therefore this study is an essential foundation for the practical implementation of the abovementioned scenarios in order to enable the strengthened integration of environmental and conservation issues within the debate concerning GMO cultivation in the future.



1 EINLEITUNG UND PROBLEMDARSTELLUNG

1.1 Weltweiter Anbau von gentechnisch veränderten Organismen

Der weltweite Anbau gentechnisch veränderter Organismen (GVO) erreichte im Jahr 2006 ein Ausmaß von ca. 100 Mio. ha (JAMES 2006). Dies entspricht einem Anstieg von ca. 12 Mio. ha bzw. 13 % im Vergleich zum Vorjahr. Im Jahr 2006 stieg die Anzahl an Ländern, die gentechnisch veränderte Kulturpflanzen anbauten, von 21 auf 22 an. Die Hälfte davon sind Entwicklungsländer. Die Hauptanbauggebiete bleiben nach wie vor die USA, Argentinien, Brasilien, Kanada, Indien und China. Rund die Hälfte der globalen Anbauflächen von GMO entfallen auf die USA (ca. 55 Mio. ha).

Die Anwendung gentechnisch veränderter Sorten ist nach wie vor beim Anbau von Sojabohnen am häufigsten. Gentechnisch veränderte Sojabohnen werden weltweit auf rund 58,6 Mio. ha angebaut. Dies entspricht mehr als der Hälfte der globalen GMO-Anbaufläche. Große Anteile an GMO-Anbau sind zudem für Mais (25 % der globalen Anbaufläche), Baumwolle (13 %) und Raps (5 %) zu verzeichnen (JAMES 2006). Erstmals wurde im Jahr 2006 eine mehrjährige Kulturpflanze, die gentechnisch veränderte Luzerne (Alfalfa), in den USA kommerziell angebaut.

Das häufigste Merkmal, das in Kulturpflanzen mittels gentechnischer Methoden eingebracht wird, ist die Herbizidtoleranz, gefolgt von der Insektenresistenz und deren „stacks“, d. h. gentechnisch veränderte Sorten, die über beide Merkmale verfügen. Im Vorjahr verzeichneten Pflanzen mit „stacked genes“ den stärksten Anstieg an Anbauflächen, mit einem Wachstum von 30 %, verglichen mit 17 % für insektenresistente und 10 % für herbizidtolerante GMO (JAMES 2006).

1.2 Zulassung von gentechnisch veränderten Organismen in der EU

Zwischen den Jahren 1992 und 1998 wurden in der EU mehr als 10 GMO-Produkte (darunter Mais, Soja und Raps) zugelassen. Nach einem sechsjährigen Zulassungsstopp wurden 2004 wieder zwei gentechnisch veränderte Maissorten zum Import in die EU zugelassen. Mit dem Inkrafttreten einer neuen Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) bzw. einer neuen Verordnung zu genetisch veränderten Lebens- und Futtermitteln (VO (EG) 1829/2003) sowie einer Verordnung über Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von GMO (VO (EG) 1830/2003) wurde im gleichen Jahr die Zulassung und Kennzeichnung von gentechnisch veränderten Organismen als vermarktungsfähige Produkte in der EU neu geregelt. Bis dato erfolgten einige weitere Genehmigungen, insbesondere von Produkten, die für den Import und die Verarbeitung sowie die Verwendung als Lebens- bzw. Futtermittel beantragt wurden.

Seit 2004 wurde jedoch keine neue gentechnisch veränderte Sorte für den Anbau in der EU zugelassen. Einige GMO, die zum Anbau beantragt wurden, befinden sich derzeit noch im Zulassungsverfahren. Nach der alten Freisetzungsrichtlinie (RL 90/220/EWG) wurden drei gentechnisch veränderte Maissorten (MON810, T25, Bt176) für den Anbau zugelassen. Die Vermarktung der Maissorte Bt176 wurde vom Antragssteller im September 2005 zurückgezogen, für die Maissorte T25 erfolgte keine Eintragung in das Europäische Sortenregister. Einzig der insektenresistente



Mais MON810 wurde in den letzten Jahren innerhalb der EU auf nennenswerten Flächen angebaut. Darüber hinaus beschränkt sich in Europa der Anbau hauptsächlich auf Versuchsflächen. Kommerziellen Anbau von GVO gab es im Jahr 2006 unter anderem in Frankreich (ca. 5.000 ha), in der Tschechischen Republik (ca. 1.300 ha), in Portugal (1.250 ha), in Deutschland (950 ha), in der Slowakei (30 ha) sowie in Spanien (60.000 ha; JAMES 2006). Der GVO-Anbau beschränkt sich hauptsächlich auf den insektenresistenten Mais MON810. Eine Eintragung mehrerer Sorten dieses gentechnisch veränderten Mais in den Europäischen Sortenkatalog erfolgte im September 2004. Zurzeit ist eine Erneuerung der Zulassung dieser Sorte gemäß Freisetzungsrichtlinie ausständig.

Für den Anbau des gentechnisch veränderten Mais MON810 haben Österreich, Griechenland und Ungarn ein nationales Verbot gemäß der Freisetzungsrichtlinie (RL 90/220/EWG; Art. 16 bzw. RL 2001/18/EG; Art. 23) bzw. der Richtlinie über einen gemeinsamen Sortenkatalog (RL 2002/53/EC; Art. 18) erlassen. Ein wiederholter Versuch der Europäischen Kommission zur Aufhebung der österreichischen Importverbote ist erst im Dezember 2006 aufgrund der Erreichung einer qualifizierten Mehrheit gegen den Kommissionsvorschlag gescheitert. Österreich hat zudem im April 2006 ein temporäres Verbot für den gentechnisch veränderten Raps GT73 erlassen. Für die Zukunft sind sowohl für den Import und die Verarbeitung als auch für den landwirtschaftlichen Anbau weitere Zulassungen von gentechnisch veränderten Pflanzen zu erwarten.

1.3 Gentechnisch veränderte Organismen und Koexistenz mit anderen Produktionsweisen

Zugelassene GVO können als Produkte von Landwirtinnen und Landwirten kommerziell verwendet werden. Ihr Einsatz kann jedoch bei Anbau, Ernte, Lagerung und Verarbeitung zu unerwünschter Verunreinigung konventionell und biologisch erzeugter Produkte mit GVO führen. Im Mittelpunkt der derzeitigen Koexistenzdiskussion steht die Frage, ob und unter welchen Rahmenbedingungen die Koexistenz eines Anbaus gentechnisch veränderter Organismen, konventioneller GVO-freier und biologischer Bewirtschaftung, die keine GVO verwenden darf, möglich ist. Die Sicherung der Existenz einer Landwirtschaft ohne GVO und damit die freie Wahl der landwirtschaftlichen Produktionsweise ist Voraussetzung für die von der Europäischen Kommission geforderte Wahlfreiheit für Konsumentinnen und Konsumenten.

1.4 Kennzeichnung gentechnisch veränderter Organismen als Grundlage der Koexistenz

Im Mittelpunkt der Koexistenzdiskussion steht die zufällige und unbeabsichtigte Verunreinigung konventioneller, gentechnikfrei erzeugter oder biologisch erzeugter Produkte mit GVO aufgrund unterschiedlicher Kontaminationsquellen während Anbau und Verarbeitung und die damit verbundene verpflichtende Kennzeichnung eines Produktes als GVO-haltig. Das Ausmaß der Verunreinigung, das im Endprodukt geduldet wird, ohne dass ein Produkt als GVO-haltig gekennzeichnet werden muss, wird durch die rechtlichen Rahmenbedingungen auf EU-Ebene festgelegt.



Mit der Verordnung (EG) 1829/2003 wurde der Schwellenwert der Kennzeichnung von Produkten mit zufälligen und unbeabsichtigten GVO-Kontaminationen auf 0,9 % festgelegt. Der Wortlaut der Verordnung bezieht sich dabei auf GVO-haltige Lebensmittel, die an EndverbraucherInnen geliefert werden, bzw. analog auf GVO-haltige Futtermittel. Ausgenommen werden durch die Verordnung jedoch Lebensmittel bzw. Lebensmittelbestandteile, deren GVO-Anteil nicht höher als 0,9 % ist, vorausgesetzt, dieser ist zufällig oder technisch nicht zu vermeiden. Dies gilt analog auch für Futtermittel bzw. Futtermittelbestandteile. Der oder die UnternehmerIn muss jedoch nachweisen können, dass geeignete Schritte unternommen wurden, um das Vorhandensein derartiger Materialien zu vermeiden.

Allerdings ist derzeit nicht eindeutig geregelt, ob dieser Kennzeichnungs-Schwellenwert auf EU-Ebene auch für die biologische Produktion gilt. Prinzipiell ist durch die Vorgaben der EU-Bioverordnung (VO (EWG) 2092/91) eine Verwendung von GVO in der biologischen Produktionsweise ausgeschlossen. Nach Ansicht der Europäischen Kommission ist der GVO-Schwellenwert nicht nur für konventionelle Produkte sondern auch für biologisch erzeugte Produkte gültig, da die derzeitige EU-Bioverordnung keinen spezifischen Schwellen- bzw. Grenzwert für zufällige und unbeabsichtigte GVO-Kontaminationen in Bioprodukten vorsieht (EK 2003). Diese Ansicht entspricht auch einem Entwurf für eine überarbeitete EU-Bioverordnung, die einen Grenzwert von 0,9 % auch für Bioprodukte vorsieht (ER 2006b). Demgegenüber steht die zertifizierte biologische Produktion, die sich in der Realität nach den Anforderungen und Richtlinien der EU-Bioverordnung sowie der Bio-Verbände richtet und keine Toleranz („zero tolerance“) gegenüber GVO-Kontaminationen duldet (IFOAM 2006).

Bei Schwellenwerten für GVO-Kontaminationen in Saatgut ist die Situation ähnlich. Von der Europäischen Kommission wurden zwar vor einiger Zeit Schwellenwerte für Saatgut vorgeschlagen, die jedoch derzeit überarbeitet werden. Eine rechtlich verbindliche Vorgabe von Schwellenwerten für Saatgut ist auf europäischer Ebene jedoch bisher nicht erfolgt. Die dringende Notwendigkeit gemeinschaftlicher Kennzeichnungsschwellenwerte für Saatgut wurden jedoch erst kürzlich vom Europäischen Rat betont und Handlungsbedarf von der Europäischen Kommission gefordert (ER 2006a).

1.5 Koexistenz – bisherige Umsetzung in den Mitgliedstaaten

Im Juli 2003 veröffentlichte die Europäische Kommission im Rahmen einer Empfehlung rechtlich unverbindliche Leitlinien zur Koexistenz (EK 2003). Koexistenz wird darin als eine sozioökonomische Frage definiert. Das heißt, dass ausschließlich wirtschaftliche Aspekte der Vermischung gentechnisch veränderter und nicht gentechnisch veränderter Kulturen, unter Berücksichtigung der legalen Verpflichtungen für die Kennzeichnung, bei der Koexistenzthematik berücksichtigt werden sollen (EK 2003). Begründet wird dies damit, dass nur in Bezug auf ihre Umwelt- und Gesundheitsrisiken geprüfte und zugelassene GVO in der EU angebaut werden dürfen und Koexistenz daher Umwelt- bzw. Sicherheitsaspekte dieser Produkte nicht einschließen darf. Gemäß der Europäischen Kommission ist Koexistenz daher die Wahlfreiheit für Landwirtinnen und Landwirte zwischen gentechnisch veränderten, konventionellen und biologischen Produktionssystemen (EK 2003).



Nach den EU-Regelungen (RL 2001/18/EG; Art. 26a) können die Mitgliedstaaten rechtliche Maßnahmen ergreifen, um das unbeabsichtigte Vorkommen von GVO in anderen Produkten zu verhindern. Gemäß der Europäischen Kommission sollen die geeigneten Betriebsführungsmaßnahmen zur Minimierung der Vermischungen gentechnisch veränderter und nicht gentechnisch veränderter Kulturen daher von den einzelnen Mitgliedsstaaten geregelt werden. Dabei sind regionale Maßnahmen zwar im Prinzip möglich, aber von Fall zu Fall zu begründen. Die Koexistenzleitlinien sollen daher den Mitgliedsstaaten helfen, nationale Koexistenzstrategien zu entwickeln sowie konkrete Maßnahmen festzulegen, wobei der Schwerpunkt der Leitlinien auf den generellen Prinzipien von technischen und organisatorischen Aspekten liegt. Allerdings fordern zahlreiche Mitgliedstaaten weitergehende und rechtsverbindliche Ansätze auf EU-Ebene, z. B. im Bereich Haftung.

Durch die Vorgaben der Koexistenzleitlinien der Europäischen Kommission (EK 2003) wurden die Mitgliedstaaten aufgerufen, regionale Koexistenzmaßnahmen festzulegen. Bis Ende des Jahres 2005 haben mehrere Mitgliedsstaaten gesetzliche Vorgaben für Koexistenzregelungen bereits eingeführt bzw. ihre Entwürfe der Europäischen Kommission zur Notifikation vorgelegt. Der Stand dieser Koexistenzmaßnahmen in den Mitgliedstaaten wurde von der Europäischen Kommission in einem Bericht über die Umsetzung nationalstaatlicher Maßnahmen zur Koexistenz zusammengefasst (EK 2006).

Nur wenige Mitgliedstaaten haben bereits verbindliche Regelungen zur Koexistenz in ihre nationalen Gentechnik-Regelungen aufgenommen. Die ersten spezifischen Koexistenzregelungen wurden 2004 durch zwei Österreichische Bundesländer (Kärnten, Salzburg), Deutschland, Dänemark und 2005 durch die Tschechische Republik, Portugal und weitere Österreichische Bundesländer (Tirol, Wien, Niederösterreich, Burgenland) umgesetzt. Vorgaben für verpflichtende landwirtschaftliche Maßnahmen wurden bisher nur von Dänemark und von der Tschechischen Republik für bestimmte Feldfrüchte festgelegt. In Spanien, dem Mitgliedstaat mit dem meisten kommerziellen GVO-Anbau in der EU, wurden bisher nur freiwillig Koexistenzmaßnahmen getroffen. Die Wirksamkeit der in Spanien angewandten Maßnahmen zur Vermeidung von Vermischungen ist jedoch umstritten. Berichte über nur wenige Fälle von geringen Kontaminationen von nicht gentechnisch verändertem Mais mit GVO (ORTEGA MOLINA 2006) stehen gegenteiligen Berichterstattungen gegenüber, wonach Kontaminationen häufig und in höheren Ausmaßen auftraten, jedoch nicht in systematischer Weise von den Behörden kontrolliert wurden (GREENPEACE 2006). Die notifizierten Entwürfe enthalten größtenteils Regelungen bezüglich notwendiger Informationssysteme, die Behörden bzw. die Bevölkerung informieren, wer wo GVO anbaut, sowie die Vorschreibung von Maßnahmen, die zufälliges und unbeabsichtigtes Vorkommen von GVO in nicht-GVO-Kulturen auf ein Minimum reduzieren sollen. Des Weiteren werden Vorgaben für die Ausbildung und Information der Landwirtinnen und Landwirte sowie Regelungen zu Haftungsfragen im Fall von Kontaminationen und Überwachungsbestimmungen bzw. Sanktionsmaßnahmen angeführt. Andere Mitgliedstaaten haben derzeit nur freiwillige Maßnahmen bzw. Vereinbarungen bezüglich Koexistenzmaßnahmen getroffen (z. B. Großbritannien, Holland).

Zu erwähnen ist auch, dass mehrere Regionen in insgesamt 16 Mitgliedstaaten der EU auf GVO-freie Bewirtschaftung setzen und sich zu gentechnikfreien Zonen deklarieren (<http://www.gmofree-europe.org>). Dabei handelt es sich um freiwillige Initiativen, die den Anbau von GVO in bestimmten Regionen verhindern wollen. Eine Einrichtung einer gentechnikfreien Zone ist jedoch nur eine Willensbekundung



und hat keine Rechtsverbindlichkeit. Derzeit nehmen 174 europäische Regionen an dieser Initiative teil, inklusive aller neun österreichischen Bundesländer. Österreich ist daher der dritte Mitgliedstaat der EU, der, neben Griechenland und Polen, seine GVO-Freiheit bundesweit deklariert hat (<http://www.gmofree-europe.org>).

1.6 Rechtliche Rahmenbedingungen der Koexistenz in Österreich

In der österreichischen Landwirtschaft kommen auf Basis der Saatgut-Gentechnik-Verordnung bis heute praktisch keine GVO beim Anbau zum Einsatz. Das Potenzial für den Einsatz von GVO in der Landwirtschaft und die Koexistenzfähigkeit von GVO werden in Österreich aufgrund der gesellschaftspolitischen und landwirtschaftlich-strukturellen Rahmenbedingungen und der Bedeutung des biologischen Landbaus sehr skeptisch gesehen.

In Österreich liegt der Erzeugung gentechnikfreier Produkte und Lebensmittel der Österreichische Lebensmittelkodex zugrunde. Dieser definiert im Detail „Gentechnikfreiheit“, indem darin das Einsatzverbot von GVO in Saatgut, Lebensmittelbestandteilen, Zusatzstoffen, Futtermitteln und anderen Betriebs- bzw. Pflanzenschutzmitteln vorgesehen wird (BKA 1998). Zudem gilt ein Schwellenwert von 0,1 % bzw. die analytisch erreichbare Bestimmungsgrenze für zufällige, unvermeidbare Verunreinigungen mit gentechnisch veränderten Organismen und deren Derivaten in biologisch erzeugten Produkten (BMSSG 2001). Dieser Schwellenwert wird in der Praxis auch für gentechnikfrei erzeugte Produkte herangezogen. Der Lebensmittelkodex dokumentiert die allgemeine Verkehrsauffassung zur Beschaffenheit von Lebensmitteln und findet in der Praxis Anwendung, da er rechtlich einem objektivierten Sachverständigengutachten entspricht.

Für das am Feld eingesetzte Ausgangsmaterial gilt die Österreichische Saatgut-Gentechnik-Verordnung. Diese legt, im Gegensatz zu einem Kennzeichnungsschwellenwert, einen Grenzwert für Verunreinigungen von Saatgut nicht gentechnisch veränderter Sorten mit GVO fest, dessen Überschreitung zur Aberkennung der Verkehrsfähigkeit des Saatguts führt. Demnach sind zufällig oder auf technisch nicht vermeidbare Weise entstandene Verunreinigungen von Saatgut nicht gentechnisch veränderter Sorten mit GVO in der Erstuntersuchung nicht erlaubt, bei der Nachkontrolle darf ein Wert von 0,1 % nicht überschritten werden.

Weiters wurde in Österreich 2004 von einer Expertinnen- und Expertengruppe eine nationale Koexistenzstrategie mit folgenden Kernpunkten erarbeitet (AGES 2004):

- Erstellung möglichst einheitlicher Rechtsnormen zur Koexistenz auf Landesebene (Gentechnik-Vorsorgegesetze),
- Umsetzung dieser Rechtsnormen durch bundeseinheitliches Koexistenzmanagement (Anbauregister, technische Richtlinien),
- Festlegung geschlossener Saatgutvermehrungsgebiete und Beibehaltung der Saatgut-Gentechnik-Verordnung.

Alle österreichischen Bundesländer, mit Ausnahme von Oberösterreich und Vorarlberg, haben im Jahr 2004 bzw. 2005 Gentechnik-Vorsorgegesetze (GT-VSG) beschlossen. Je nach Bundesland muss der Anbau von GVO entweder einem Anmelde- oder einem Bewilligungsverfahren unterzogen werden. Oberösterreich hat im Jahr 2006 einen Entwurf für ein Vorsorgegesetz vorgelegt, das sich derzeit im Noti-

fikationsverfahren mit der Europäischen Kommission befindet. Dieses Gesetz wurde in Folge des Urteils des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) über die von Oberösterreich eingereichte Nichtigkeitsklage entworfen. Der EuGH hatte in erster Instanz der Europäischen Kommission in ihrer Entscheidung, das oberösterreichische Verbotsgesetz aufzuheben, Recht gegeben. Im Dezember 2005 wurde daraufhin von Oberösterreich und der Republik Österreich ein Berufungsverfahren beim EuGH gegen die Entscheidung erster Instanz eingeleitet. Vorarlberg hat als einziges Bundesland kein eigenes Vorsorgegesetz erlassen, sondern regelt Gentechnikbelange im Naturschutzgesetz.

1.7 Offene Fragen in der Koexistenzdebatte

Die derzeitige Diskussion zur Koexistenzthematik betrifft einerseits die notwendigen Koexistenzmaßnahmen (insbesondere Abstandsregelungen) und andererseits Fragen zu Schwellenwerten bei Saatgut und Bioprodukten sowie Haftungs- und Entschädigungsfragen.

Bezüglich der Koexistenzmaßnahmen wurden von der gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Center, JRC) zwei Studien (BOCK et al. 2002 und MESSEAN et al. 2006) veröffentlicht, die die Koexistenzfähigkeit der für Europa wesentlichsten gentechnisch veränderten Kulturpflanzen, wie Mais, Raps, Kartoffel, Zuckerrübe und Baumwolle, sowie die dazu notwendigen Maßnahmen evaluierten. Die Studien zeigten die hohe Relevanz von Saatgutkontaminationen für den zu erreichenden Schwellenwert im Ernteprodukt auf. Zudem wurden auch die Schwierigkeiten, Koexistenzfähigkeit für die evaluierten Feldfrüchte zu erreichen, deutlich. Ein Kennzeichnungsschwellenwert von 0,9 % wurde als technisch machbar eingeschätzt, auch wenn zusätzliche Maßnahmen notwendig sind (MESSEAN et al. 2006). Allerdings wurde die technische Machbarkeit eines Kennzeichnungsschwellenwertes von 0,1 % in bestimmten Situationen als nicht möglich eingestuft (MESSEAN et al. 2006). Die Koexistenz-Studien des JRC wurden insbesondere aufgrund ihrer ausschließlichen Relevanz für einzelne Mitgliedstaaten, wie z. B. Frankreich, und somit fehlender Übertragbarkeit auf die Besonderheiten anderer Mitgliedstaaten sowie aufgrund der den Studien zugrunde liegenden Modelle kritisiert.

Über die Notwendigkeit gemeinschaftlicher Rahmenregelungen herrscht derzeit innerhalb der Mitgliedstaaten kein Konsens. EU-weit fordert Österreich rechtsverbindliche Mindest-Rahmenbedingungen zur Harmonisierung und Rechtssicherheit für die Umsetzung der Koexistenz (z. B. im Bereich Haftung, Grenz- und Schwellenwerte, Anbauregister etc.). Während einige Mitgliedsstaaten Handlungsbedarf bei der Europäischen Kommission bezüglich EU-weiter Regelungen sehen, sind diese von der Europäischen Kommission vorerst nicht beabsichtigt. In Anbetracht der begrenzten Erfahrungen mit dem Anbau genetisch veränderter Kulturen in der EU und der noch nicht abgeschlossenen Einführung entsprechender Maßnahmen in den Mitgliedstaaten sowie dem Hinweis auf die unterschiedlichen klimatischen, ökologischen und landschaftlichen Bedingungen ist es, nach Ansicht der Europäischen Kommission, zurzeit nicht gerechtfertigt, EU-weite Rechtsvorschriften über die Koexistenz auszuarbeiten (EK 2006). Diese Auffassung steht jedoch im Widerspruch zur Vorgangsweise der Europäischen Kommission, den Spielraum notifizierter nationaler Maßnahmen einzuschränken. So wurden beispielsweise die strengen Auflagen der ungarischen Koexistenzregelungen von der Europäischen Kommission abgelehnt.



Die Mitgliedsstaaten sind sich jedoch einig, dass Grenzwerte für GVO-Verunreinigungen im Saatgut notwendig sind. Hier ist die Europäische Kommission aufgefordert, diese möglichst rasch festzusetzen. Über die Höhe dieses Grenzwertes herrscht jedoch auch innerhalb der Mitgliedstaaten zurzeit kein Konsens. Bezüglich des Schwellenwerts für Bioprodukte wurde von der Europäischen Kommission Ende 2006 ein Entwurf einer überarbeiteten EU-Bioverordnung vorgelegt, der einen gemeinschaftlichen Schwellenwert für GVO-Verunreinigungen für Bioprodukte von 0,9 % vorschlägt (ER 2006b).

Anfang April 2006 fand unter österreichischer EU-Präsidentschaft im Auftrag der Europäischen Kommission eine Konferenz zur Koexistenz in Wien statt (http://ec.europa.eu/agriculture/events/vienna2006/index_en.htm). Diese zeigte die widersprüchlichen Positionen der beteiligten Interessengruppen sowie die Unterschiede in den nationalen Koexistenzmodellen der Mitgliedsstaaten auf. Wesentlicher Eckpunkt der Konferenz war die Rede von Umweltkommissar Dimas, der auf die unzureichende wissenschaftliche Abschätzung von Langzeitfolgen von GVO, insbesondere auf die Biodiversität, hinwies.

Aus österreichischer Sicht sind Antworten auf folgende Kernfragen derzeit noch ausständig:

- Mit welchen Maßnahmen ist Koexistenz im jeweiligen regionalen Kontext möglich?
- Können die konventionelle und biologische Produktion mit ergänzenden regionalen Maßnahmen, wie z. B. Deklaration von GVO-freien Regionen, möglicherweise besser geschützt werden als ausschließlich durch Koexistenzmaßnahmen auf betrieblicher Ebene?
- Welche juristischen und administrativen Mittel wie z. B. Haftungsregelungen sind notwendig, um die Wahlfreiheit für Landwirtinnen und Landwirte zu sichern und die z. B. durch Kontrollen entstehenden Kosten gerecht zu verteilen?

Weiters muss die Beschränkung der Koexistenzdefinition auf rein wirtschaftliche Aspekte aufgrund von zwei grundsätzlichen Überlegungen in Frage gestellt werden. Einerseits wird die derzeitige Praxis der ökologischen Risikoabschätzung von GVO beim Zulassungsverfahren von mehreren Mitgliedstaaten kritisiert und eine Verbesserung dringend gefordert. Trotz Abschätzung der möglichen Risiken von GVO bleiben grundsätzliche Unsicherheiten bzw. Sicherheitsbedenken, vor allem in Bezug auf langfristige Effekte, bestehen, wie dies schon von Kommissar Dimas auf der Wiener Koexistenzkonferenz im April 2006 angesprochen wurde. Andererseits besteht Klärungsbedarf bezüglich des Schutzes von naturschutzrechtlich geschützten Arten und Lebensräumen. Im Rahmen des zentralisierten Zulassungsverfahrens von GVO werden mögliche Auswirkungen auf regionale Aspekte, wie z. B. schützenswerte Arten und Ökosysteme, nicht ausreichend berücksichtigt.

Ziel der vorliegenden Studie ist daher, naturschutz- und umweltrelevante Fragestellungen in der Debatte zum Anbau von GVO zu diskutieren. Die Studie soll rechtliche und fachliche Grundlagen und Argumentationslinien aufzeigen, aufgrund derer dem Naturschutz ein größerer Stellenwert innerhalb dieser Debatte eingeräumt werden kann. Dies kann entweder über eine Berücksichtigung von Naturschutzfragen im Rahmen des zentralisierten Zulassungsverfahrens von GVO erfolgen oder über eine Abgrenzung von naturräumlich definierten Regionen, die aus naturschutzrechtlichen Gründen GVO-frei bleiben sollen. Querverbindungen sowie Ergebnisse aus bereits vorhandenen Studien zum Thema werden in die Überlegungen einbezogen. Zusätzlich soll etwaiger Handlungsbedarf der Bundes- und Landesbehörden aufgezeigt werden.

2 KOEXISTENZ – EINE REIN WIRTSCHAFTLICHE FRAGE?

Wie in der Einleitung dargestellt, kommt die von der Europäischen Kommission geforderte Beschränkung der Koexistenzdefinition auf rein wirtschaftliche Aspekte aus Umweltsicht zu kurz. In den folgenden Kapiteln werden die Gründe dafür erörtert. Zudem wird analysiert, warum die Notwendigkeit für Maßnahmen der Vermeidung von Vermischung von gentechnisch veränderten mit konventionellen oder biologischen Kulturen nicht ausschließlich wirtschaftliche Aspekte betrifft sondern auch Aspekte des Naturschutzes berücksichtigen muss.

2.1 Grenzen der Umweltrisikoprüfung

Bei der absichtlichen Freisetzung von GVO in die Umwelt oder dem Inverkehrbringen von GVO als Produkt oder in Produkten der Gemeinschaft ist eine verpflichtende Umweltrisikoprüfung bei jeder Anmeldung eines GVO gemäß Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) vorgesehen. Diese dient der Bewertung von direkten oder indirekten, sofortigen oder späteren Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die mit der absichtlichen Freisetzung oder dem Inverkehrbringen von GVO verbunden sein können.

Obwohl die Richtlinie Grundsätze und Prinzipien für die Durchführung der Umweltrisikoprüfung enthält, wird Antragstellerinnen und Antragstellern generell bei der Auswahl der untersuchten Parameter und Organismen sowie der Methoden ein breiter Interpretationsspielraum gelassen.

Die von der/dem AntragstellerIn durchzuführende Umweltrisikoprüfung wurde wiederholt als unzureichend kritisiert. Dies wird einerseits aus den Kommentaren der zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten zu den Anträgen gemäß Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) und entsprechender Verordnung (VO (EG) 1829/2003) deutlich, die im Rahmen des Stellungnahmerechts der Mitgliedstaaten in den Zulassungsverfahren geäußert werden. Aus wissenschaftlicher Sicht werden vor allem das gewählte Methodendesign, die getesteten Untersuchungsparameter (toxikologische Endpunkte), die Länge des Untersuchungszeitraumes und insbesondere das Spektrum an untersuchten Organismen, anhand derer Umwelteffekte von GVO abgeschätzt werden, kritisiert (siehe z. B. ANDOW & HILBECK 2004). Insbesondere wird die fehlende Repräsentativität der im Labor getesteten Nichtzielorganismen für die Feldbedingungen kritisiert und darauf hingewiesen, dass ein klarer Ansatz für die Auswahl von Arten nach ihrer ökologischen Rolle im Agrarökosystem notwendig ist (LÖVEI & ARPAIA 2005). Zudem werden auch keine naturschutzrelevanten bzw. schützenswerten oder gefährdeten Organismen, die bei einem Anbau von GVO exponiert sein könnten, einer spezifischen Risikoprüfung durch die AntragstellerInnen unterzogen. Vielmehr werden die Ergebnisse der wenigen Testorganismen auf alle Nichtzielorganismen extrapoliert, unabhängig davon, ob sie gefährdet sind oder nicht.

Die Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) fordert in den Grundprinzipien zur Risikoprüfung ausdrücklich die Berücksichtigung des den GVO aufnehmenden Milieus bei der Bewertung der Wahrscheinlichkeit des Auftretens von möglichen schädlichen Wirkungen (Anhang II, C.2. Absatz 3). So wird in der Präambel der



Richtlinie ausdrücklich darauf hingewiesen, dass GVO für eine Marktfreigabe nur dann in Betracht kommen, wenn sie zuvor im Forschungs- bzw. Entwicklungsstadium in Feldversuchen in Ökosystemen, die von seiner Anwendung betroffen sein könnten, ausreichend praktisch erprobt wurden (Absatz 25). Die Berücksichtigung der aufnehmenden Umwelt des GVO ist auch den allgemeinen Verpflichtungen (Artikel 4, Absatz 3) zu entnehmen.

Tatsächlich wird jedoch im Rahmen der Umweltrisikoprüfung der Standort von Feldversuchen frei gewählt, was dazu führt, dass meist Standorte aus Übersee für die Bewertung von möglichen Umwelteffekten herangezogen werden. Dies bedeutet somit einen klaren Widerspruch zu den Anforderungen der Richtlinie, da regionale Besonderheiten oder geschützte Lebensräume, in die der GVO in Verkehr gebracht wird, nicht berücksichtigt werden. Durch diese Vorgangsweise wird eine differenzierte Umweltrisikoprüfung, die regionale Schutzobjekte inkludiert, nicht gewährleistet.

Die angeführten Argumente zeigen einerseits, dass die Umweltrisikoprüfung an sich aufgrund der mangelhaften Auswahl der Parameter und Methoden nicht ausreichend ist. Andererseits kann die aus der Richtlinie entstehende Verpflichtung der Berücksichtigung der aufnehmenden Umwelt des GVO durch ein EU-weites zentralisiertes Zulassungsverfahren nicht ausreichend entsprochen werden. Dadurch werden regionale Aspekte bei der Risikoprüfung nicht ausreichend beachtet.

2.2 Verpflichtendes Monitoring nach Inverkehrbringen von GVO

Werden gentechnisch veränderten Organismen zum kommerziellen Anbau gemäß Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) zugelassen, ist eine anbaubegleitende Überwachung (Monitoring) verpflichtend (RL 2001/18/EG; Art. 13). Zweck dieser Überwachung ist einerseits die Bestätigung, dass Annahmen über das Auftreten etwaiger schädlicher Auswirkungen von GVO aus der Umweltverträglichkeitsprüfung zutreffen und andererseits die Ermittlung des Auftretens schädlicher Auswirkungen von GVO auf die Umwelt, die in der Umweltverträglichkeitsprüfung nicht vorhergesehen wurden (RL 2001/18/EG; Anhang VII). Hintergrund für die Notwendigkeit der Überwachung ist die Feststellung von etwaigen direkten, indirekten, sofortigen, späteren oder unvorhergesehene Folgen für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt durch das Inverkehrbringen von GVO (RL 2001/18/EG; Abs. 43) sowie die Überwachung etwaiger akkumulierter langfristiger Auswirkungen (RL 2001/18/EG; Abs. 20).

Durch diese Zieldefinition der Richtlinie wird anerkannt, dass die Risikoprüfung, die vor Inverkehrbringen eines GVO durchgeführt wird, nicht fehlerfrei und lückenlos sein kann und dass es zudem auch Effekte geben kann, die vor dem Inverkehrbringen eines GVO nicht vorhersehbar waren.

Für diese Überwachung ist es zudem notwendig, Referenzflächen einzurichten, um Umweltwirkungen von GVO erkennen zu können. Dies kann entweder durch die Beschreibung des Ausgangszustandes des Aufnahmestandes, bevor GVO ausgebracht und überwacht werden, oder durch eine gleichzeitige Überwachung von „GVO-Gebieten“ mit vergleichbaren „GVO-freien Bezugsgebieten“ erfolgen (Entscheidung 2002/811/EG; Punkt 1.4). Da die Ausbringung von GVO teilweise bereits erfolgt ist bzw. die Ermittlung des Ausgangszustandes, vor allem ökologischer Parameter, mehrere Jahre in Anspruch nimmt, ist ein zeitlicher Vergleich schwer mög-



lich und daher die Einrichtung von GVO-freien Referenzflächen unumgänglich. Zudem sind langfristige oder kumulative Effekte nicht über Zeitvergleiche zu erfassen. Die Auswahl von GVO-unbeeinflussten Gebieten bzw. Beobachtungsflächen wird sich daher nach den gewählten Beobachtungsparametern richten. Außerdem müssen diese Flächen hinsichtlich ihrer Repräsentativität mit GVO-beeinflussten Gebieten vergleichbar bleiben.

Die Verpflichtung einer begleitenden Umweltüberwachung eines GVO nach Inverkehrbringen und somit nach der Ausbringung in die Umwelt sowie die Notwendigkeit der Einrichtung von durch GVO unbeeinflussten Referenzflächen zur Feststellung von etwaigen negativen Umweltauswirkungen zeigen, dass auch zugelassene und somit „sichere“ GVO gewissen Maßnahmen unterworfen werden müssen, deren Geltungsbereich über die wirtschaftlichen Auswirkungen der Beimischung in anderen Kulturen hinausgeht und Umweltfragen einbezieht.

2.3 Weitere zu berücksichtigende Rechtsgrundlagen

Neben der europaweiten Regelung der Zulassung von GVO sind auch weitere europarechtliche Verpflichtungen, die durch die Zulassung von GVO berührt werden könnten, durch die Mitgliedstaaten zu erfüllen. Dabei handelt es sich um Regelungen, die gleichwertige Rechtsinstrumente zu den Zulassungsregelungen von GVO darstellen.

Dies gilt insbesondere für die **Fauna-Flora-Habitat Richtlinie** zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL; 92/43/EWG) und für die **Vogelschutzrichtlinie** (RL 79/409/EWG). Die Anforderungen aus diesen Richtlinien betreffen die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, den günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren bzw. wiederherzustellen (siehe dazu auch Kapitel 3.2.2).

Räumliche Überschneidung zwischen europarechtlich geschützten Gebieten, Arten und Agrarlandschaften bzw. Agrarflächen, in denen ein GVO-Anbau stattfindet, sind nicht auszuschließen. Landwirtschaftliche Flächen können innerhalb von Schutzgebieten liegen oder Schutzgebiete in die Agrarlandschaft eingebettet sein und aufgrund unterschiedlicher Bedingungen (Größe, Schutzstatus etc.) unterschiedlich sensitiv gegenüber GVO-Exposition sein. Schließlich ist auch das verstreute Vorkommen von Arten und Lebensräumen mit Schutzstatus in der Agrarlandschaft jedoch außerhalb von definierten Schutzgebieten zu erwähnen. Zudem sind Schutzgebiete hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber Umweltwirkungen und somit auch potenziell negativer Auswirkungen durch GVO unterschiedlich zu bewerten (siehe dazu im Detail Kapitel 3.2.3).

Im Gegensatz zur Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) sind jedoch in der FFH- bzw. in der Vogelschutzrichtlinie konkrete Schutz- bzw. Erhaltungsziele festgelegt. Diese Schutzziele bleiben jedoch bei der Freisetzungsrichtlinie unberücksichtigt. Aufgrund der oben angeführten verbleibenden Restrisiken beim Inverkehrbringen von GVO ist nicht sichergestellt, dass eine Erreichung dieser Schutzziele gewährleistet wird. Die derzeit fehlende Möglichkeit eines Mitgliedstaates, eine Zulassung von GVO zur Erreichung bestimmter Naturschutzziele einzuschränken, beschränkt diesen in seiner Schutzverpflichtung gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie (siehe dazu auch STELZER et al. 2003). Somit kann die zentralisierte Zulassung von GVO



nicht in Konflikt mit dem Schutzbedürfnis ausgewählter Arten oder Lebensräume stehen und bedarf Einschränkungsmöglichkeiten zur Erreichung der entsprechenden Naturschutzziele.

Weitere Anforderungen ergeben sich aus der **Bio-Verordnung** (VO (EWG) 2092/91), die eine EU-weit verbindliche Basis für Erzeugung, Kennzeichnung und Kontrolle dieses Produktionszweiges geschaffen hat und neben der wettbewerbsbezogenen Regelung auch den Beitrag des biologischen Landbaus zum Schutz der Umwelt und zur Erhaltung des ländlichen Raumes umfasst. Dies beinhaltet folglich auch naturschutzrelevante Ziele, die gefährdet sind, wenn unter Koexistenzbedingungen nicht für speziellen Schutz des Biolandbaus gesorgt wird.

In dieser Verordnung sind die Unvereinbarkeiten mit der biologischen Produktionsweise, wie beispielsweise das Verbot der absichtlichen Verwendung von GVO und ihren Derivaten (VO (EWG) 2092/91; Art. 6), umrissen. Spezielle Grenzwerte für tolerierte, technisch nicht vermeidbare und unbeabsichtigte Kontaminationen von biologischem Saatgut und Erzeugnissen aus dem Biolandbau mit GVO sind in der Richtlinie nicht festgesetzt. In den Empfehlungen der Europäischen Kommission zu Koexistenzregelungen wird festgehalten, dass damit die allgemein geltenden Schwellenwerte anzuwenden wären (EK 2003).

Neben der ökonomischen Beeinträchtigung des biologischen Landbaus könnte auch eine Beeinträchtigung der Funktion des Biolandbaus in Bezug auf Umweltschutzziele Einschränkungen der GVO-Verwendung erforderlich machen. Ein derartiges Umweltschutzziel ist beispielsweise die Erhöhung der Artenvielfalt. Analog zur Berücksichtigung der Schutzziele der Vogelschutz- und FFH-Richtlinien, sind diese Schutzziele in den Bewilligungsverfahren für GVO zu berücksichtigen (STELZER et al. 2003). Diese Aspekte des Schutzes der Existenz und damit der Funktion des biologischen Landbaues müssten damit ebenfalls bei der Umweltrisikoaabschätzung im Rahmen der europarechtlichen Zulassung von GVO, speziell GVO-Saatgut, berücksichtigt werden. Daneben sind diese Schutzziele auch dort zu sichern, wo mangels europäischer Harmonisierung die Kompetenz der Nationalstaaten berührt ist. Dazu würde auch ein besonderer Schutz von Zonen mit einem sehr hohen Anteil an Biolandbau bzw. von ausgewiesenen Zonen, in denen nur mehr die ökologische Bewirtschaftung erlaubt ist, zählen (STELZER et al. 2003).

2.4 Fazit: Koexistenz – keine rein wirtschaftliche Frage

Aus Sicht des Vorsorge- und VerursacherInnenprinzips ist die Minimierung potenzieller Risiken, wie sie z. B. von schleichender Verunreinigung mit GVO ausgehen können, vorrangig. Allerdings bestehen einerseits grundsätzliche Unsicherheiten in Bezug auf mögliche Risiken und die Risikoabschätzung von GVO, andererseits werden bei den EU-weiten Zulassungsverfahren von GVO mögliche Auswirkungen auf regionale Besonderheiten, wie z. B. schützenswerte Arten und Ökosysteme, nicht ausreichend berücksichtigt. Zudem gilt es, Verpflichtungen aus relevanten europarechtlichen Regelungen, wie der FFH-Richtlinie oder der Verordnung über den biologischen Landbau, zu berücksichtigen.

Aufgrund dieser Tatsachen wird deutlich, dass sich Koexistenz nicht ausschließlich auf wirtschaftliche Fragen beschränken lässt, sondern auch als eine des Umwelt- und Naturschutzes betrachtet werden muss.

3 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Einleitung

Das Freisetzen und Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Kulturpflanzen wird auf EU Ebene über die entsprechenden Richtlinien bzw. Verordnungen (RL 2001/18/EG, VO (EG) 1829/2003) geregelt, die in Österreich durch das Gentechnikgesetz umgesetzt werden. Zudem unterliegt ein möglicher Anbau von GVO den Vorschriften der Gentechnik-Vorsorgegesetze (GT-VSG) der Bundesländer, die die Koexistenz des GVO-Anbaus mit konventioneller und biologischer Landwirtschaft gewährleisten sollen. Empfehlungen und Berichte zur Koexistenz auf europäischer Ebene nehmen zudem immer wieder Bezug auf Umwelt- und Naturschutzfragen beim Anbau von GVO.

Dem Schutzbedürfnis ausgewählter Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten wird entweder durch internationale Vereinbarungen oder durch nationale Schutzbestimmungen Rechnung getragen. Naturschutzrechtliche Belange werden in länderspezifischen Gesetzen bzw. Verordnungen geregelt (z. B. Landesnaturschutzgesetze, Nationalparkverordnungen etc.), die teilweise europarechtliche Vorgaben umsetzen. Landwirtschaftliche Nutzung und somit auch GVO-Anbau hat in den unterschiedlichen Kategorien von Schutzgebieten eine unterschiedliche Bedeutung. Die Schutzziele dieser Rechtsvorschriften können jedoch durch GVO beeinträchtigt werden, da auch nach der Zulassung Restrisiken nicht ausgeschlossen werden können.

Schlussendlich enthalten die unterschiedlichen Rechtstexte zu Gentechnik- bzw. Naturschutzbelangen Querschnittsbereiche, deren Bezug zueinander nicht endgültig geregelt ist.

Im Folgenden sollen daher die wesentlichen gentechnikrechtlichen und naturschutzrechtlichen Regelungen sowie weitere relevante Dokumente im Überblick dargestellt und ihre Relevanz für Naturschutzfragen beim Anbau von GVO analysiert werden.

3.2 Naturschutzrechtliche Rahmenbedingungen

3.2.1 Naturschutzrechtliche Schutzziele und Wirkungshypothesen von GVO

Das Wissen über Umweltwirkungen aufgrund der Kultivierung gentechnisch veränderter Pflanzen in Europa beschränkt sich derzeit vor allem auf Laboruntersuchungen bzw. zeitlich und räumlich begrenzte Freisetzungsversuche. Langfristige Effekte bzw. Effekte bei großflächigem Anbau von GVO sowie neuartige Wirkungszusammenhänge sind weitgehend unbekannt und können auch aufgrund der verpflichtenden Risikoabschätzung aus den Zulassungsverfahren nicht beurteilt werden. Umwelteffekte von GVO sind aber auf unterschiedlichen systemaren Organisations-ebenen und trophischen Stufen zu erwarten. Dies kann von Veränderungen von Stoffwechselprozessen des individuellen GVO bis zu Veränderungen des Landschaftsbildes aufgrund von großflächigem GVO-Anbau reichen. Somit ist es möglich, dass sich Umwelteffekte nicht ausschließlich auf die Anbaufläche beschränken, sondern auch in größeren Wirkungsräumen auftreten und damit auch Schutzgebiete oder Schutzobjekte außerhalb von Kulturflächen betreffen können. Zudem besitzen einige GVO die Fähigkeit, sich auszubreiten und außerhalb von Kulturflä-



chen zu etablieren, wodurch mögliche Effekte in langen Zeiträumen wirksam werden können. Daher sind Wechselwirkungen zwischen dem GVO mit seinen neuartigen Eigenschaften und der Umwelt sowie Effekte langfristiger Natur und unterschiedlicher Intensitäten und Reichweiten nicht auszuschließen.

Die Übersicht in Tabelle 1 zeigt kulturartenübergreifende Hypothesen zur Umweltwirkung von gentechnisch veränderten Pflanzen, die Schutzziele des Naturschutzes potenziell beeinträchtigen könnten. Die allgemeinen Schutzziele aus den Naturschutzgesetzen sind meist keinem spezifischen Schutzgebietstyp zugeordnet. Als wesentliche Schutzziele sind neben dem Arten- und Biotopschutz sowie dem allgemeinen Schutz der Biodiversität auch der Schutz des Eigenwertes von Natur und Landschaft inklusive ihrer Eigenschaften und Funktionen hervorzuheben, der in den Naturschutzgesetzen ausdrücklich festgehalten ist. Eine vergleichende Betrachtung der angeführten Schutzziele und der möglichen Wirkungshypothesen zur Umweltwirkung von GVO zeigt, dass dieser Eigenwert der Natur im Sinne einer evolutionären Integrität (BRECKLING & ZÜGHART 2001, zit. in MENZEL 2005) beispielsweise aufgrund von Einkreuzungen der Transgene gefährdet werden kann. Auch durch Ausbreitung von GVO bzw. durch die Persistenz von Transgenprodukten kann der Eigenwert bzw. die Intaktheit eines Schutzobjektes gefährdet sein. Weiters können Arten und Lebensräume durch Ziel- bzw. Nichtzieleffekte (z. B. indirekte Nahrungsketteneffekte) oder durch die Veränderung von Pflanzengesellschaften aufgrund veränderter Bewirtschaftungsweise oder Verwilderung der gentechnisch veränderten Pflanze gefährdet werden. Schlussendlich sind langfristig auftretende Effekte zu nennen, die zum gegenständlichen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden können.

Tabelle 1: Gegenüberstellung von allgemeinen Schutzzielen aus den Naturschutzgesetzen der Bundesländer und Hypothesen zur Umweltwirkung transgener Kulturpflanzen, abgeleitet aus Anhang II der Rl 2001/18/EG.

Schutzziele	mögliche Umweltwirkung von GVO
Art- und Lebensraumerhalt (heimischer bzw. standortgerechter Pflanzen, Tiere und Pilze). Erhalt von Artenreichtum/Biodiversität.	Veränderungen aufgrund von Akkumulation transgener Produkte in verschiedenen Umweltmedien.
Erhalt von Natur oder Landschaft inkl. ihrer Vielfalt, Eigenart, Gestalt, Schönheit bzw. Intaktheit (gleichgültig, ob sie sich in ihrem ursprünglichen Zustand befinden oder durch den Menschen gestaltet wurde) sowie ihres Eigenwertes und Haushalts.	Veränderungen aufgrund von Ausbreitung und Persistenz bzw. Invasivität von GVO oder deren Transgenen. Veränderungen aufgrund von Selektionsvor- bzw. -nachteilen des GVO selbst.
Funktionserhalt von Natur, Landschaft und Lebensräumen: stadtoökologische Funktionen, ökologische Funktionstüchtigkeit, Erhalt natürlich ablaufender Prozesse und Entwicklungen, Funktionsfähigkeit, Regenerationsfähigkeit, nachhaltige Nutzungsfähigkeit, ökologisches Gleichgewicht bzw. ungestörtes Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes, Erholungswirkung etc.	Veränderung der Biodiversität (Ziel- und Nichtzielorganismen) aufgrund von Wechselwirkungen zwischen GVO und der Umwelt. Veränderung von biogeochemischen Prozessen. Veränderung der Bewirtschaftung. Unbekannte Langzeiteffekte.

Die Anführung allgemeiner Schutzziele für die Argumentation einer generellen Gentechnikfreiheit von Schutzgebieten könnte z. B. über die Kriterien der Unumkehrbarkeit von Effekten (Kontamination durch GVO, Invasion, Ausbreitung und Persistenz von GVO), den Schutz der genetischen Ressourcen (siehe JAROŠ 2003) oder den Eigenwert der Natur (WINTER 2006) in diesen Schutzgebieten erfolgen.

Demnach ist der Eigenwert der Natur nicht etwas, das zum unmittelbaren Nutzen des Menschen besteht und verändert werden kann, unabhängig vom Nachweis eines Schadens (WINTER 2006). Demnach kann die Behörde bei der Festlegung von Gebieten und der Erhaltungsziele der Schutzgebiete sowie der Schutzzieldefinition die Freihaltung von GVO vorschreiben. Während im Naturschutzrecht bisher keine absoluten Verbote zur Freisetzung von GVO formuliert wurden, wurde diese Option bereits landesweit im Fischereirecht mancher österreichischer Bundesländer gewählt, wie beispielsweise im Fischereigesetz Vorarlberg (Fischereigesetz; § 16 Abs. 1) oder im Fischereigesetz Steiermark (Steiermärkisches Fischereigesetz; § 6 Abs. 4). Generelle landesweite Verbote werden jedoch als verfassungsrechtlich problematisch angesehen (THIERY & ORTENBURGER 2002).

3.2.2 Europäisches Recht (Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie)

3.2.2.1 Allgemeines

Die europäische Naturschutzpolitik beruht im Wesentlichen auf zwei Rechtsvorschriften, der Vogelschutzrichtlinie (RL 79/409/EWG) sowie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL; RL 92/43/EWG). Im Mittelpunkt beider Richtlinien steht die Erhaltung wildlebender Tiere, Pflanzen und ihrer Lebensräume. Die Mitgliedstaaten sind angehalten, Schutzgebiete für die natürlichen Lebensraumtypen des Anhang I sowie der Habitate der Arten des Anhang II auszuweisen, die zusammen ein EU-weites kohärentes Netzwerk (Natura 2000) bilden. Dieses Netz umfasst auch die von den Mitgliedstaaten aufgrund der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete. Für diese Schutzgebiete sind die Mitgliedstaaten dazu angehalten, die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen. Wesentlich für die Bewertung der Schutzobjekte ist die Bewahrung bzw. Wiederherstellung des „günstigen Erhaltungszustandes“ (FFH-RL; Art. 2) bzw. die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Maßnahmen zu treffen, um die Verschlechterung der Lebensräume bzw. Habitate der Arten sowie Störungen der Arten zu vermeiden (Verschlechterungsverbot lt. FFH-RL; Art. 6).

3.2.2.2 Landwirtschaft und GVO-Anbau

Weder die FFH- noch die Vogelschutzrichtlinie weisen einen expliziten Bezug zur Art der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung von Flächen in Natura 2000-Gebieten auf. Für Vorhaben (Pläne oder Projekte), die ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten, sieht die FFH-Richtlinie eine **Verträglichkeitsprüfung** mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen vor (FFH-RL; Art. 6). Dabei ist nicht unbedingt die Gewissheit einer Beeinträchtigung, sondern die Wahrscheinlichkeit erheblicher Auswirkungen von Bedeutung.

Landwirtschaftliche Tätigkeiten oder Maßnahmen können, analog zur Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (RL 85/337/EWG), als „Projekt“ gemäß FFH-Richtlinie definiert werden (EK 2000). Als Projekt zählt auch eine „erhebliche Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, durch die der naturnahe Charakter eines Gebietes möglicherweise beschädigt oder zerstört wird“ (siehe ZANINI 2004a, EK 2000). Somit können prinzipiell land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Tätigkeiten unter den Begriff des Planes bzw. Projektes fallen und dadurch prüfungspflichtig gemäß FFH-Richtlinie werden (siehe dazu auch PALME & SCHUMACHER 2004).



Für die Kultivierung **gentechnisch veränderter Pflanzen** in einem Natura 2000-Gebiet bedeutet dies, dass sie als landwirtschaftliche Maßnahme prinzipiell als Projekt definierbar ist und einer Naturverträglichkeitsprüfung unterzogen werden kann. Als Beispiel sei hier auch die Regelung der Bundesrepublik Deutschland erwähnt, die die Definition eines Projektes gemäß FFH-Richtlinie an die behördliche Entscheidungs- bzw. Anzeigepflicht (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG; § 10) bindet und damit aufgrund der Anzeigepflicht von GVO-Anbau bei der zuständigen Behörde gemäß deutschem Gentechnikgesetz die Einstufung der Aussaat von GVO innerhalb von Natura 2000-Gebieten als Projekt erreicht. Durch einen Zusatz (BNatSchG; § 34a) ist eine Prüfung der Freisetzung bzw. der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung sowie auch der nicht erwerbswirtschaftliche Umgang von rechtmäßig in Verkehr gebrachten GVO auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten vorgesehen. Dies kommt de facto einer Definition von GVO-Anbau als Projekt gleich. Somit kann ein beabsichtigter GVO-Anbau in einem Natura 2000 Gebiet unterbunden werden, wenn dies zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter führen kann. Zumindest bei Freisetzungen von GVO ist die gebietsbezogene Verträglichkeitsprüfung mit dem Verfahren der Freisetzungsgenehmigung zu verknüpfen und ein nachgeschaltetes Verfahren nicht zulässig (WINTER 2006).

Bei **Unsicherheiten** über eine Beeinträchtigung bzw. die Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung wird die Möglichkeit einer Vorprüfung geboten (ZANINI 2004a). Werden durch diese Vorprüfung potenziell erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt, so sind im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung die wahrscheinlichen Veränderungen von Schutzgütern, die Gefährdung der Erreichung von Erhaltungszielen und die Bedrohung der Integrität des gesamten Gebietes detailliert zu untersuchen und zu bewerten (ELLMAUER 2004a). Wesentlich ist hierbei auch, dass bei der Durchführung von Vorprüfungen das Vorsorgeprinzip angewendet werden sollte (ZANINI 2004a). Dabei sollten bei bestehenden Unsicherheiten die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten Vorrang haben und im Zweifelsfalle eine Naturverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden (ZANINI 2004a).

Mögliche Kriterien, die zur Prüfung der **Erheblichkeit einer Beeinträchtigung** herangezogen werden können, sind unter anderem der Spielraum für die Schadensbegrenzung, die Nachhaltigkeit und die Umkehrbarkeit sowie das Ausmaß, die räumliche Ausdehnung und die Dauer der erwarteten Veränderung (ZANINI 2004a). Diese fehlende Umkehrbarkeit bzw. die nicht eingrenzbare Dauer beim Ausbringen von GVO, die sich als Wildpflanzen etablieren können, kann vorab als erhebliche Beeinträchtigung eines Ökosystems definiert werden, deren Bewertung daher zu einem negativen Ergebnis führt.

Einige Bundesländer haben für ihre Natura 2000-Gebiete so genannte **Weiß- bzw. Projektbücher** erstellt, in denen jene Vorhaben aufgelistet sind, die keinesfalls zu einer wesentlichen Beeinträchtigung eines Schutzzweckes eines bestimmten Gebietes führen können bzw. bei denen eine beeinträchtigende Wirkung auf die Schutzgüter abzuklären ist (SCHINDELBAUER 2004).

Wesentliches Element dieser Projektbücher ist die Gegenüberstellung der Maßnahmen (u. a. auch Maßnahmen der Landwirtschaft) und der jeweiligen Schutzgüter (SCHINDELBAUER 2004). Ist ein negativer Einfluss dieser Maßnahmen auf das jeweilige Schutzgut nicht auszuschließen, dann wird dies vermerkt. Aufzeigen lässt sich dies z. B. anhand des oberösterreichischen Weißbuchs „Böhmerwald und Mühltäler“ (SCHINDELBAUER 2004). Eine Einwirkung aufgrund von landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen (z. B. Pflanzenschutz) auf ausgewählte Schutz-

güter (z. B. feuchte Hochstaudenfluren) wird vermerkt und damit die Notwendigkeit zur Abstimmung der Maßnahme mit dem Schutzzweck dargestellt. Eine notwendige Abstimmung kann z. B. durch Übernahme bestehender Richtlinien (z. B. ÖPUL) oder der Anwendung bestehender gesetzlicher Regelungen erfolgen. Im Falle von GVO-Anbau als landwirtschaftliche Maßnahme könnte diese Abstimmung über die Anmelde- bzw. Bewilligungspflicht des GVO-Anbaues nach den Gentechnik-Vorsorgegesetzen der Länder erfolgen. Das Projektbuch wird aufgrund entsprechender Erfahrungen regelmäßig ergänzt bzw. angepasst.

Eine Verträglichkeitsprüfung ist auch dann durchzuführen, wenn negative Auswirkungen eines **außerhalb des Natura 2000-Gebietes** liegenden Vorhabens auf Schutzgüter im Gebiet nicht auszuschließen sind. Dies würde bedeuten, dass die Entscheidungen über den Standort der Ausbringung von GVO über die Festlegung im GVO-Standortregister (siehe Kapitel 3.3.3) zwischen der Bundesbehörde und den entsprechenden Naturschutzbehörden auf Länderebene abgestimmt werden muss, um die Freisetzung von GVO auch in unmittelbarer Umgebung von Natura 2000 Gebieten zu berücksichtigen. Weiters müsste festgelegt werden, innerhalb welches Radius um ein Natura 2000-Gebiet eine mögliche Prüfungspflicht zu gelten hätte. Diese Berücksichtigung des Standortes der GVO-Ausbringung ist nicht ausschließlich für das Inverkehrbringen (RL 2001/18/EG; Teil C) sondern auch für Freisetzungen von GVO zu Versuchszwecken (RL 2001/18/EG; Teil B) wesentlich, da diese GVO noch keiner Risikoabschätzung bezüglich Umweltrisiken unterzogen wurden.

3.2.3 Nationale Schutzgebietskategorien

Naturschutzbelange liegen in Österreich in der Kompetenz der Bundesländer. Abgesehen von der Umsetzung europarechtlicher Vorgaben (FFH- und Vogelschutzrichtlinie, siehe Kapitel 3.2.2.) dienen die Landesgesetze dazu, den Naturschutz zu regeln, indem Schutzgebiete, Schutzobjekte bzw. Schutzziele sowie Eingriffsverbote und etwaige Ausnahmen davon definiert werden. Folglich soll daher evaluiert werden, inwiefern Regelungen bezüglich der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise von Flächen in den Naturschutzgesetzen bzw. der Schutzgebietsverordnungen der Länder vorhanden sind. Zudem sollen nationale Schutzgebietskategorien hinsichtlich ihrer Relevanz für landwirtschaftliche Nutzung und somit Sensitivität gegenüber möglichen Umweltwirkungen von GVO dargestellt werden.

3.2.3.1 Ländergesetze über den Naturschutz

Wie Tabelle A im Anhang 1 zeigt, berücksichtigen die Naturschutzgesetze der Länder in unterschiedlicher Art und Weise die land- und forstwirtschaftliche Nutzung in Schutzgebieten.

Generell bleibt die land- und forstwirtschaftliche Nutzung meist von den Bestimmungen für Verbote von Eingriffen in Schutzgebieten unberührt, sofern geschützte Arten oder Lebensräume bzw. vom Aussterben bedrohte Arten nicht absichtlich beeinträchtigt, getötet oder durch die Maßnahmen betroffen werden (z. B. Ober- und Niederösterreichisches Naturschutzgesetz) bzw. sofern der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird (Kärntner Naturschutzgesetz). Wesentlich ist, dass sich die Formulierungen entweder generell auf geschützte bzw. vom Aussterben bedrohte Arten beziehen (Niederösterreichisches Naturschutzgesetz) oder speziell auf Pflanzen- oder Tierarten gemäß FFH- oder Vogelschutzrichtlinie (Oberösterreichisches



Naturschutzgesetz). Das Tiroler Naturschutzgesetz lässt zudem die Möglichkeit offen, auch für Maßnahmen der üblichen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung Bewilligungspflichten in bestimmten Schutzgebieten bzw. für geschützte Tierarten einzuführen.

Häufig werden für die zulässige landwirtschaftliche Bewirtschaftung die Attribute „zeitgemäß“, „nachhaltig“ oder „auf die naturräumlichen Voraussetzungen abgestimmt“ verwendet, deren Definition im Gesetz jedoch nicht immer gegeben ist (Ausnahme: Nieder- und Oberösterreichisches Naturschutzgesetz). Zudem ermöglicht die Formulierung einen weiten Interpretationsspielraum, ob ein GVO-Anbau einer nachhaltigen oder zeitgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung entspricht oder nicht. Andere Naturschutzgesetze (z. B. Wien) enthalten hingegen keine spezifische Regelung für landwirtschaftliche Nutzungen, lassen jedoch im Rahmen der Festlegung von Europa- oder Naturschutzgebieten per Verordnung die Möglichkeit offen, Nutzungen zuzulassen, die das Schutzziel des jeweiligen Schutzgebietes nicht wesentlich beeinträchtigen.

Vorarlberg ist das einzige Bundesland, in dem das Aussetzen gentechnisch veränderter Organismen ausschließlich im Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung geregelt ist. Das Gesetz enthält keine allgemeinen Regelungen zur Bewirtschaftungsweise in Schutzgebieten, jedoch wird darin das Aussetzen oder Aussäen von GVO in der Natur ausdrücklich verboten. Dies gilt jedoch nicht, soweit diese Maßnahmen im Rahmen der Land- oder Forstwirtschaft unter Einhaltung der Bestimmungen des Gentechnikgesetzes erfolgen und eine Bewilligung nach diesem Gesetz vorliegt. Zudem muss eine Beeinträchtigung heimischer wild lebender Tier- und Pflanzenarten, des Wirkungsgefüges der Natur oder eine wesentliche Veränderung der Landschaft auszuschließen sein, da sonst der Anbau auch nach dem Naturschutzgesetz einer Bewilligungspflicht unterliegt. Eine ähnliche Formulierung ist im Kärntner Naturschutzgesetz enthalten, obwohl hier das Ausbringen von GVO zusätzlich durch das Kärntner Vorsorge-Gentechnikgesetz geregelt wird (siehe Kapitel 3.3.3.2).

3.2.3.2 Relevanz von landwirtschaftlicher Nutzung in nationalen Schutzgebietskategorien

Die International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Weltnaturschutzunion, IUCN) definiert ein Schutzgebiet als „ein Landgebiet und/oder marines Gebiet, das speziell dem Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt sowie der natürlichen und der darauf beruhenden kulturellen Lebensgrundlagen dient und das aufgrund rechtlicher oder anderer wirksamer Mittel verwaltet wird“ (EUROPARC & IUCN 2000). Der Gebietsschutz zählt gemeinsam mit dem Artenschutz zu den Säulen eines umfassenden Naturschutzes. Schutzgebiete sollen vorrangig die biologische Vielfalt unserer Natur- und Kulturlandschaften aber auch abiotische Ressourcen schützen. Schutzgebiete sind in unterschiedlichen Schutzgebietskategorien in den Bundesländern ausgewiesen. Insgesamt sind ca. 25 % des österreichischen Bundesgebietes naturschutzrechtlich geschützt. Mittels Landesverordnungen oder per Gesetz im Falle von Nationalparks setzen die Bundesländer die Schaffung von Schutzgebieten rechtlich um. Weitere Schutzgebietskategorien begründen sich durch internationale Abkommen. Zum Teil sind auch Überschneidungen einzelner Kategorien möglich (z. B. Naturpark und Naturschutzgebiet). Die Schutzbestimmungen für die Schutzgebietskategorien sind unterschiedlich.

Die Relevanz dieser Schutzgebietstypen im Zusammenhang mit landwirtschaftlicher Nutzung und somit dem Anbau von gentechnisch veränderten Kulturpflanzen ergibt sich einerseits aus unterschiedlichen Zielsetzungen der Kategorien und andererseits nach der Zulässigkeit von menschlichen Eingriffen im jeweiligen Schutzgebiet.

In **Nationalparks** ist die weitgehende Ursprünglichkeit und natürliche Dynamik der Ökosysteme vorrangig. Dadurch unterscheiden sich Nationalparks von den übrigen Schutzgebieten, die vielfach durch menschliche Nutzung geprägte Lebensräume enthalten. Ein Nationalpark kann, je nach Schutzintensität, in unterschiedliche Zonen unterteilt werden. Die Kern- oder Bewahrungszone soll frei von nutzenden Eingriffen bleiben, während in äußeren Zonen auf die Schutzziele abgestimmte Nutzungen möglich sind. Nationalparks sind anhand der internationalen Kriterien der IUCN als Kategorie II festgelegt (www.iucn.org). Ein Verzicht auf jede wirtschaftliche Nutzung ist auf mindestens 75 % der Fläche Voraussetzung für die Anerkennung eines Nationalparks nach den IUCN-Kriterien. Zudem schließen die Kriterien der Kategorie V großflächigen kommerziellen Anbau (plantations) aus. Weitergehend nehmen jedoch die IUCN-Kriterien keinen Bezug auf die Form der landwirtschaftlichen Nutzung. Zwar kann teilweise Kulturlandschaft in die Schutzphilosophie miteinbezogen und als Schutzobjekt definiert werden (z. B. Almmatten und Bergmähder im Nationalpark Hohe Tauern bzw. traditionelle Bewirtschaftung von Almen im Nationalpark Gesäuse), allerdings ist in der Praxis das Vorkommen von reinen Ackerflächen von untergeordneter Bedeutung.

Nationalparks sind durch Beschluss von Nationalparkgesetzen der Bundesländer geregelt. Diesen Erlässen sind auch Bestimmungen zur Regelung bzw. dem Ausschluss von landwirtschaftlichen Tätigkeiten in Nationalparks zu entnehmen (siehe Beispiele in Tabelle B im Anhang 1). Die Nationalparkgesetze enthalten in unterschiedlichem Ausmaß Bestimmungen zur Regelung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise. Zum Teil ist sie in der Naturzone gänzlich ausgeschlossen (z. B. Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel), zum Teil wird eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Festlegung der Bewirtschaftung nach biologischen Grundsätzen getroffen (z. B. Oberösterreichisches Nationalparkgesetz, Nationalparkgesetz Gesäuse). Andere Gesetze lassen hier mehr Spielraum, indem Bezug auf eine bodenständig übliche Landwirtschaft genommen wird (z. B. Nationalparkgesetz Hohe Tauern). Hervorzuheben sind auch die Bestimmungen für die Nationalparks Thayatal und Donauauen (Niederösterreichisches Nationalparkgesetz), in denen Verbote oder Bewilligungspflichten für Maßnahmen in Außenzonen möglich sind, wenn Beeinträchtigungen vorhergesehen werden.

Auch **Naturschutzgebiete** sind weitgehend natürliche oder naturnahe Gebiete, die sich durch das Vorhandensein schützenswerter Lebensräume bzw. das Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Tier- und Pflanzenarten auszeichnen. Der Schutz dieser Naturgüter steht im Vordergrund und mit dem Schutzziel unvereinbare Eingriffe sollen verhindert werden.

Nutzungsbeschränkungen in Naturschutzgebieten für die Land- und Forstwirtschaft erfolgten bisher in wenigen Naturschutzgebieten. In den meisten Fällen sind Ausnahmeregelungen vom menschlichen Eingriffsverbot für land- und forstwirtschaftliche Nutzung „im bisherigen Umfang“ bzw. wie „bisher üblich“ gestattet. Zumeist darf jedoch auch durch die landwirtschaftliche Maßnahme der Schutzzweck nicht beeinträchtigt werden. Erwähnenswert ist, dass in den Verordnungen teilweise auch Bezug auf den Einsatz von Pestiziden genommen wird. So wird beispielsweise der Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln im Naturschutzgebiet Zeller See nur gestattet, wenn dies nicht über den „Umfang der bisher üblichen land- und forstwirtschaftlichen“ hinausgeht.



schaftlichen Nutzung hinaus“ erfolgt. Andere Regelungen sehen im Gegensatz dazu das Verbot des Einsatzes von Pestiziden vor (z. B. Naturschutzgebiet Lainzer Tiergarten), dessen Relevanz für gentechnisch veränderte Kulturpflanzen mit Insektentoleranz (z. B. *Bt* Mais) durchaus gegeben wäre.

Landschaftsschutzgebiete sind zwar weitgehend naturnahe Gebiete mit besonderem Charakter, hohem ästhetischen Wert oder Erholungswert der Landschaft, jedoch soll vorrangig das Landschaftsbild erhalten werden. Landschaftsschutzgebiete können durch die naturnahe land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftung besonders geprägt sein (z. B. Almen und Lärchenwiesen). Zum Teil dienen Landschaftsschutzgebiete als Pufferzonen um Naturschutzgebiete.

Meist sehen die Verordnungen für Landschaftsschutzgebiete keine ausdrücklichen Regelungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise vor.

Als **Naturdenkmäler** gelten Naturgebilde, die wegen ihrer wissenschaftlichen oder kulturellen Bedeutung, ihrer Eigenart, Seltenheit, ihres besonderen Gepräges, das sie der Landschaftsgestalt verleihen, oder wegen ihrer besonderen Funktion für den Landschaftshaushalt erhaltungswürdig sind. Dies sind insbesondere Bäume, Baum- oder Gehölzgruppen, Standorte seltener Tier- oder Pflanzenarten, Tier- oder Pflanzengemeinschaften, Quellen, sonstige Oberflächengewässer, Felsbildungen, erdgeschichtliche Aufschlüsse oder Erscheinungsformen. In ein Naturdenkmal einschließlich der geschützten Umgebung dürfen Eingriffe, die dessen Bestand oder Erscheinungsbild gefährden oder beeinträchtigen können, nicht vorgenommen werden. Die Auswirkungen auf Naturdenkmäler aufgrund landwirtschaftlicher Maßnahmen sind von untergeordneter Bedeutung.

Naturparks haben aufgrund ihrer landschaftlichen Voraussetzungen besonderen Bildungs- oder Erholungswert. „Naturpark“ ist keine eigene Schutzkategorie, sondern ein Prädikat, das an Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete vergeben wird. So ist beispielsweise das Tiroler Lechtal Naturschutzgebiet und Naturpark zugleich. Auch für Naturparks sind keine spezifischen Regelungen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftungsform zu erwarten, sofern diese nicht durch andere Schutzgebietsausweisungen erfolgt sind.

3.2.4 Weitere Naturschutzkategorien

Neben europarechtlich geschützten Schutzgebieten und national verankerten Schutzgebietskategorien ist eine Reihe von Schutzgebieten durch internationale Abkommen definiert. Im Folgenden sollen jedoch nur Biosphärenparks auf ihre Relevanz für landwirtschaftliche Nutzung und folglich GVO-Anbau analysiert werden, da in dieser Schutzgebietskategorie Bewirtschaftung und Landnutzung von besonderer Bedeutung sind.

Biosphärenreservate bzw. -parks

Naturbewahrung, nachhaltige Bewirtschaftung und Umweltforschung stehen im Mittelpunkt des Schutzkonzeptes von Biosphärenreservaten. Sie sollen großflächige, repräsentative Ausschnitte von Natur- und Kulturlandschaften erhalten. Neben dem Naturschutz sind nachhaltige Formen von Landnutzung sowie die Entwicklung der Region als wesentliche Funktion von Biosphärenreservaten definiert. Biosphärenreservate sind nicht als eigene Schutzkategorie ausgewiesen, sie sind durch andere

Schutzgebietskategorien bzw. Schutzbestimmungen rechtlich abgesichert (z. B. Biosphärenreservat Wienerwald: Natura 2000-Gebiet, Natur- und Landschaftsschutzgebiet, Naturwaldreservat). Während in den Kernzonen eine möglichst wenig beeinflusste Entwicklung der Natur gewährleistet werden soll, ist in der Pflege- und Entwicklungszone land- und forstwirtschaftliche Nutzung häufig.

So ist beispielsweise im Biosphärenpark Wienerwald in der Kernzone die landwirtschaftliche Nutzung ausdrücklich verboten, während in der Pflegezone der Erhalt der typischen Kulturlandschaft sowie die nachhaltige Entwicklung als Ziel formuliert sind.

Im Leitbild des Biosphärenparks Großes Walsertal sind als Grundsatz zur Land- und Forstwirtschaft die Erhaltung und Pflege der Landschaft durch landwirtschaftliche Nutzung mit Rücksicht auf standörtliche Besonderheiten genannt. Naturnähe, Förderung einer nachhaltigen Entwicklung bzw. bisheriger Umfang sind die Kriterien, die die landwirtschaftliche Nutzungsweise im Biosphärenpark nach den gesetzlichen Vorgaben erfüllen muss. Damit bleibt jedoch ein gewisser Spielraum, ob ein potenzieller GVO Anbau als „naturnahe Landwirtschaft“ bezeichnet werden kann. GVO-Anbau kann somit nicht eindeutig ausgeschlossen werden. Jedoch können nicht bewilligungspflichtige Veränderungen in der Kern- und Pflegezone von der Bezirkshauptmannschaft nach Anhörung des Biosphärenparkkuratoriums allgemein oder im Einzelfall untersagt werden, wenn sie der Erreichung der Erhaltungs- oder Entwicklungsziele erheblich entgegenwirken (Biosphärenparkverordnung Großes Walsertal; § 4 Abs. 6). Dies gibt die Möglichkeit, GVO-Anbau zumindest einer zusätzlichen Prüfung zu unterziehen.

3.2.5 Zusammenfassung Naturschutzrecht

Die Schutzziele von verschiedenen naturschutzrechtlich geschützten Gebieten können durch potenzielle Umweltwirkungen von GVO prinzipiell gefährdet sein.

In naturschutzrechtlich geschützten Gebieten kann daher landwirtschaftliche Nutzung und somit GVO-Anbau, je nach Schutzgebietstyp, prinzipiell nicht ausgeschlossen werden. Je nach Schutzstatus des jeweiligen Gebietes ist zwar der menschliche Eingriff untersagt, jedoch lassen die Naturschutzgesetze der Länder Ausnahmen in den Schutzgebieten zugunsten einer land- und forstwirtschaftlichen Nutzung zu.

Die Art und Weise der landwirtschaftlichen Nutzung in den verschiedenen Schutzgebietskategorien ist nicht immer ausdrücklich geregelt, meist jedoch „im bisherigen Umfang“ gestattet. Dabei wird nur Bezug auf die Flächenausdehnung aber nicht auf Art und Weise der Bewirtschaftung genommen, somit kann ein GVO-Anbau nicht eindeutig ausgeschlossen werden. Zudem kann nicht klar entschieden werden, ob der sehr allgemein formulierte Anspruch an die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb von Schutzgebieten als „zeitgemäß“ oder „nachhaltig“ auch auf die Kultivierung gentechnisch veränderter Feldfrüchte zutrifft und diese daher in Schutzgebieten landwirtschaftlich genutzt werden können. Wird als Kriterium jedoch die „nach biologischen Grundsätzen“ ausgerichtete Wirtschaftsweise für die landwirtschaftliche Nutzung festgehalten, so könnte dadurch indirekt eine Verwendung von GVO aufgrund der Bestimmungen der EU-Bioverordnung im Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Dazu wäre jedoch ein Verweis auf die Bioverordnung notwendig, um Klarheit über die Kriterien zu schaffen.



Prinzipiell kann von einer unterschiedlichen Sensitivität der Schutzgebietskategorien bezüglich der Umweltwirkungen von GVO aufgrund der Strenge des Schutzstatus und dem Verbot des menschlichen Eingriffes ausgegangen werden. Nationalparks und Naturschutzgebiete gelten als wichtigste nationale Schutzgebietskategorien. So ist beispielsweise in Naturschutzgebieten das absolute Verbot jeglichen menschlichen Eingriffs ein wesentliches Kriterium, wobei bestimmte Ausnahmen möglich sind. Während Landschaftsschutzgebiete zwar bezüglich ihrer Bedeutung für den Arten- bzw. Lebensraumschutz jener von Nationalparks oder Naturschutzgebieten untergeordnet sind, sind sie jedoch aufgrund ihrer möglichen Pufferfunktion für diese Gebiete wesentlich. Natura 2000-Gebieten kann eine Sonderstellung eingeräumt werden, da es für diese Gebiete eine europarechtliche Verpflichtung zur Erhaltung gibt. Zudem ist in diesen Gebieten eine Abschätzung von Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Kulturpflanzen besser möglich als für andere Schutzgebietskategorien, da für diese Gebiete individuelle und detaillierte Schutzzieldefinitionen bezüglich der zu schützenden Arten und Biotope vorliegen. In Biosphärenparks ist die menschliche Nutzung ein wesentlicher Teil des Schutz- und Vermarktungskonzeptes, zumindest in äußeren Zonen, wobei die Definition der Nachhaltigkeit für diese Nutzung einen Interpretationsspielraum für die Möglichkeit von GVO-Anbau lässt. Naturdenkmale sind meist Einzelbestandteile der Landschaft und bezüglich ihrer Relevanz von Beeinträchtigungen durch Umweltwirkungen von GVO untergeordnet.

3.3 Rechtliche und politische Rahmenbedingungen in der Gentechnikpolitik

3.3.1 Einleitung

Für den Anbau gentechnisch veränderter Organismen und somit für die Koexistenzfrage sind unterschiedliche Regelungen und sonstige Texte von Relevanz. Einerseits sind dies europarechtliche Vorgaben, die, wo notwendig, in nationalen Gesetzen umgesetzt werden. Zudem sind auch jene Dokumente, die in der EU-weiten Diskussion Stellenwert besitzen, wie Empfehlungen oder Berichte der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlamentes oder des Europäischen Rates zu berücksichtigen. Schlussendlich sollen auch Vorschläge für Koexistenzregelungen anderer Mitgliedsstaaten angesprochen werden.

3.3.2 Europäisches Recht und politischer Rahmen

3.3.2.1 Richtlinie 2001/18/EG bzw. Verordnung (EG) 1829/2003

Die Zulassung von GVO zum Inverkehrbringen beruht in der EU auf einer Genehmigung nach der Freisetzungsrichtlinie (RI 2001/18/EG) bzw. der entsprechenden Verordnung (VO (EG) 1829/2003) bei kombinierten Anträgen zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel und für den Anbau. Die Zulassungsentscheidung beruht auf einer Fall zu Fall-Bewertung des betreffenden GVO und ist jedenfalls zeitlich befristet. Die Bezugnahme auf regionale räumliche Verhältnisse ist ebenfalls vorgesehen:

- Die Bewertung muss nach der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG; Art. 13 (2) lit. a) auf die Verschiedenartigkeit der Orte der Anwendung der GVO Bezug nehmen und dieser Anforderung schon hinsichtlich der beizubringenden Datengrundlagen für die Bewertung Rechnung tragen.

- Die Zustimmung enthält „die Bedingungen für das Inverkehrbringen des Produkts, einschließlich der besonderen Bedingungen für die Verwendung, die Handhabung [...] und die Bedingungen für den Schutz besonderer Ökosysteme/Umweltgegebenheiten und/oder geographischer Gebiete“ (RL 2001/18/EG; Art. 19 Abs. 3 lit. c).
- Analog sind nach Verordnung (EG) 1829/2003 „Bedingungen oder Einschränkungen, die für das Inverkehrbringen gelten sollten, und/oder besondere Bedingungen oder Einschränkungen für Verwendung und Handhabung, einschließlich [...] Bedingungen zum Schutz bestimmter Ökosysteme/der Umwelt und/oder bestimmter geografischer Gebiete aufzunehmen“ (VO (EG) 1829/2003; Art. 6 Abs. 5 lit. e sowie Art. 18 Abs. 5 lit. e, Art. 7 und Art. 19).
- Gemäß der Entscheidung der Kommission über Leitlinien des Anhangs II der Freisetzungsrichtlinie (Entscheidung 2002/623/EG) sind insbesondere bei der Abschätzung schädlicher Auswirkungen infolge der Ausbreitung des GVO in die Umwelt „besondere standortspezifische oder gebietspezifische Umwelterwägungen“ zu berücksichtigen (Region by Region-Prinzip).

Damit sollte die schriftliche Zustimmung für das Inverkehrbringen eines GVO „Bedingungen für den Schutz besonderer Ökosysteme/Umweltgegebenheiten und/oder geografischer Gebiete“ enthalten.

Eine deutliche Bezugnahme auf regionale Gegebenheiten entspricht auch Art. 174 des EG-Vertrages zu den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, in dem festgehalten ist, dass auch die Umweltbedingungen in den einzelnen Regionen der Gemeinschaft berücksichtigt werden müssen (siehe HOPPICHLER & SCHERMER 2006).

Diese Bestimmungen sollen den Schutz von Naturräumen vor Schäden basierend auf dem Vorsorgeprinzip gewährleisten. Bei der Beurteilung, ob Risiken zu erwarten sind, müssen neben unmittelbaren auch mittelbare Risiken aufgrund von indirekten Auswirkungen durch Kausalketten bzw. zeitlich verzögerte Auswirkungen beachtet werden. Die Leitlinien für die Risikoabschätzung geben eine gentechnikrechtliche Umweltrisikoprüfung in Bezug auf unterschiedliche Lebensräume vor, im Unterschied zum Naturschutzrecht sind aber keine zu schützenden Gebiete bzw. klaren Schutzziele definiert. Die Risikoabschätzungen sollten daher um Naturschutzaspekte ergänzt werden (WINTER 2006), z. B. durch die

- Hervorhebung von Erhaltungszielen für bestehende Schutzgebiete;
- Ermittlung von Risikomerkmale, Wirkungspfaden und nachteiligen Auswirkungen für die Schutzgüter;
- Verstärkung des Gewichtes der betroffenen Lebensräume bzw. Arten in der Gesamtabwägung der Risiken.

Wurde eine Genehmigung erteilt, begrenzt die Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) den Handlungsspielraum der Mitgliedsstaaten mit dem Artikel 22: „Unbeschadet des Artikels 23 dürfen die Mitgliedsstaaten das Inverkehrbringen von GVO als Produkte oder in Produkten, die den Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, nicht verbieten, einschränken oder behindern“. Die Ausnahme nach Art. 23 nimmt Bezug auf das Recht von Mitgliedsstaaten, Einschränkungen im Zuge des Schutzklauselverfahrens zu treffen, wenn „ein Mitgliedsstaat aufgrund von neuen oder zusätzlichen Informationen, die er seit dem Tag der Zustimmung erhalten hat und die Auswirkungen auf die Umweltverträglichkeitsprüfung haben, oder aufgrund einer Neubewertung der vorliegenden Informationen auf der Grundlage neuer oder zusätzlicher wissenschaftlicher Erkenntnisse berechtigten Grund zur Annahme hat, dass ein GVO [...] eine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt darstellt“.



Die Mitgliedsstaaten sind nach Artikel 26 a der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) aufgerufen, erforderliche Maßnahmen zur Verhinderung des unbeabsichtigten Vorhandenseins von GVO in anderen Produkten zu ergreifen. Damit sollen die Mitgliedsstaaten die Problematik der Koexistenz von GVO-Kulturen und nicht gentechnisch veränderten Kulturen regeln. Darunter wird in erster Linie die Verhinderung des unbeabsichtigten Vorhandenseins von GVO in ökologischen oder konventionellen Kulturen verstanden, allerdings berührt die Regelung nach dem Ermessen von Mitgliedsstaaten auch Produkte, die aus der Natur von nicht eigens bewirtschafteten Flächen geerntet werden und damit auch naturschutzrechtlich geschützte Gebiete (WINTER 2006).

Die Bestimmungen von Artikel 26 a der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) geben keine genaue Definition von Kulturen bzw. Produkten und lassen damit auch in spezifischen Fällen die Festlegung von GVO-freien Gebieten bzw. von Maßnahmen zur Abwehr von Beeinträchtigungen geschützter Gebiete zu.

Die Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) schließt nach dieser Auslegung den gebietsbezogenen Schutz nicht aus, wenn er sachlich gerechtfertigt ist bzw. von anderen gemeinschaftsrechtlichen Naturschutzbestimmungen nahe gelegt wird. Die Reaktion der Europäischen Kommission und des Europäischen Gerichtshofes auf das landesweite GVO-Anbauverbot in Oberösterreich als Koexistenzmaßnahme zielt darauf ab, dass ein Freihalten von politisch definierten Regionen von GVO nicht mit den genannten Bestimmungen vereinbar ist.

Insgesamt ist eine konkrete Verpflichtung zu naturschutzbezogenen Maßnahmen nicht direkt in der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) formuliert. Allerdings können derartige Maßnahmen sehr wohl dann getroffen werden, wenn sie gemeinschaftsrechtlich erlaubt, bzw. aufgrund von naturschutzrechtlichen Bestimmungen des Gemeinschaftsrechts angezeigt sind (KERSCHNER & WAGNER 2003).

Die Bestimmungen der gentechnikrechtlichen EU-Regelungen müssen daher im Zusammenhang mit naturschutzrechtlichen Bestimmungen gesehen werden, die eine genauere Definition der Schutzbestimmungen erlauben.

3.3.2.2 Empfehlung der Europäischen Kommission zur Koexistenz

Die Empfehlung der Europäischen Kommission zur Koexistenz (Ek 2003) definiert als Hauptziel die Lösung der wirtschaftlichen Aspekte der Koexistenz. Daneben stellt sie allerdings auch im Erwägungsgrund 4 ganz klar die Verpflichtung zur Umsetzung spezifischer Koexistenzmaßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit dar. Allerdings verweist die Empfehlung auch darauf, dass solche Maßnahmen im Anlassfall Teil der Zustimmungsbescheide im Genehmigungsverfahren nach der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) sein müssten.

Aufgrund des Verfahrens der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) unterscheidet die Europäische Kommission zwischen der Nichtzulassung wegen eines nicht beherrschbaren Risikos von schädlichen Auswirkungen auf Umwelt oder Gesundheit, der Zulassung ohne Auflagen nachdem kein Risiko für schädliche Auswirkungen gefunden werden konnte und der Zulassung unter bestimmten Auflagen nach Feststellung von Risiken, die als beherrschbar qualifiziert werden. Hier ist die Zustimmung an Maßnahmen des Risikomanagements gebunden, wobei namentlich Überwachung und räumliche Trennung genannt werden. Die Europäische Kommission verweist zusätzlich darauf, dass bei Bekanntwerden von Risiken nach der Erteilung

einer Zustimmung über das Schutzklauselverfahren nach Artikel 23 der Richtlinie die Zustimmung national aufgehoben (oder ein Verfahren zur Änderung der Zulassungsbestimmungen eingeleitet) werden kann.

Nach Ansicht der Europäischen Kommission reduziert sich damit die Frage der Koexistenz bei zugelassenen GVO völlig auf ihre wirtschaftlichen Aspekte.

Gemäß dieser Sichtweise bilden die Leitlinien eine Anregung für den Umgang mit diesem Aspekt der Koexistenz. Die wissenschaftliche und technische Basis dafür wurde bei einem Sachverständigengespräch erarbeitet und mit Vertreterinnen und Vertretern der betroffenen Interessensgruppen diskutiert. Die abgeleiteten Empfehlungen sollen nach Umsetzung durch die Mitgliedsstaaten eine dauerhafte wirtschaftliche Koexistenz der unterschiedlichen Produktionssysteme gewährleisten.

Naturschutzaspekte werden in den Leitlinien nicht direkt thematisiert und nur indirekt mit dem Verweis auf die unterschiedlichen Bedingungen in verschiedenen Ländern und Regionen der EU angesprochen. Der Hinweis auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten (EK 2003, Kap. 1.4) wird jedoch nicht detailliert diskutiert und mündet nur in der allgemeinen Feststellung, dass es den Mitgliedsstaaten überlassen bleibt, geeignete Maßnahmen auf einzelstaatlicher oder regionaler Ebene umzusetzen.

Diese Maßnahmen sollen

- jedenfalls örtliche und regionale Einschränkungen und auch die jeweilige Anbaukultur berücksichtigen;
- nur für bestimmte Kulturpflanzen gelten, wenn sie regionalen Geltungsbereich haben, und geografisch möglichst eng eingegrenzt sein. Die Notwendigkeit derartiger Maßnahmen ist in Hinsicht auf die besondere Art der Erzeugung (z. B. Saatgut- bzw. Pflanzenproduktion) zu rechtfertigen;
- sich auf die Kulturen beziehen, für die gentechnisch veränderte Sorten zugelassen sind oder absehbar zugelassen werden könnten und welche für eine bestimmte Anbauregion von Bedeutung sind.

Die Empfehlung gibt darüber hinaus Anregungen für Instrumente, die sowohl in Bezug auf die Zielrichtung der Europäischen Kommission – wirtschaftliche Koexistenz – als auch in Bezug auf Naturschutzaspekte brauchbar sind: z. B. Einrichtung von Überwachungs- und Meldesystemen bzw. Nutzung der digital verorteten Angaben aus dem Anbauregister gemäß Artikel 32 Abs. 3b der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) für die Abstimmung von Anbauflächen von gentechnisch veränderten Sorten und anderen Kulturflächen. Damit könnten auch mögliche Konfliktfelder in Bezug auf Naturschutzaspekte erkannt werden.

Auch in Haftungsfragen geben die Leitlinien keine konkreten Empfehlungen, sondern empfehlen den Mitgliedsländern die Ausrichtung nationaler Haftungsregimes auf dieses Anwendungsfeld und die Überprüfung der Zweckmäßigkeit der Regeln.

3.3.2.3 Bericht der Europäischen Kommission zur Koexistenz

Mit dem Bericht über die Durchführung der einzelstaatlichen Maßnahmen für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen (EK 2006) legte die Europäische Kommission im März 2006 eine Übersicht über die Umsetzung nationalstaatlicher Koexistenzmaßnahmen gemäß Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) und die Leitlinien für die Erarbeitung von einzelstaatlichen Strategien und Verfahren für die Koexistenz vor. Im Bericht bekräftigte die Kommissi-



on explizit den Ansatz, dass Koexistenzmaßnahmen nur den Umgang mit wirtschaftlichen Aspekten der Beimischung von gentechnisch veränderten zu nicht gentechnisch veränderten Kulturpflanzen betreffen sollen. Der Ansatz der subsidiären Regelung dieser Maßnahmen stützt sich nach Ansicht der Kommission auf die regional unterschiedlichen Bedingungen (Witterungs- und Bodenbedingungen, Anbaustrukturen, Größe und Verteilung der Felder, Fruchtfolge) und die Notwendigkeit, auf die lokalen Verhältnisse abgestimmte Regelungen zu erlassen.

Der Bericht nimmt keinen expliziten Bezug auf Empfehlungen, die eine Einführung eines gemeinschaftsrechtlichen Rahmens für Koexistenz- und Haftungsregeln vorschlugen, wie beispielsweise die Empfehlungen aus dem Bericht des Europäischen Parlaments (EP 2003) und ähnliche Vorschläge aus Mitgliedsländern und Interessengruppen. Auch auf die Implikationen dieser Dokumente in Bezug auf Zusammenhänge von Koexistenz- und Naturschutzfragen wird nicht eingegangen.

Der Bericht basiert auf den bis Jahresende 2005 erlassenen einzelstaatlichen Koexistenzregelungen, den bei der Europäischen Kommission eingereichten Vorlagen für derartige Regelungen und Informationen an die Kommission als Rückmeldungen der nationalen Behörden und des Koordinationsnetzes für Koexistenz (COEX-NET).

Festgestellt wurde, dass nur in vier Mitgliedsstaaten (Deutschland, Dänemark, Polen und sechs österreichische Bundesländer) besondere Regelungen für die Koexistenz verabschiedet wurden.

Von den zwanzig eingereichten Entwürfen für Regelungen (aus sieben Mitgliedsstaaten) hat die Europäische Kommission nur in vier Fällen keinen Einspruch erhoben. Zehn Regelungen behindern nach Ansicht der Kommission den freien Warenverkehr, der Rest wurde zurückgezogen oder die Bearbeitung ist noch nicht abgeschlossen. Initiativen aus Österreich (Oberösterreich) und Italien, den GVO-Anbau vorübergehend total einzuschränken, sieht die Europäische Kommission als unvereinbar mit dem Gemeinschaftsrecht und hat Schritte zur Aufhebung dieser Maßnahmen unternommen. Eine ähnliche Haltung nimmt die Europäische Kommission hinsichtlich Maßnahmen aus Mitgliedsstaaten ein, die nicht zur Überprüfung angemeldet wurden.

Inhaltlich stellt die Europäische Kommission im Bericht fest, dass sie eine klare Unterscheidung von Koexistenzmaßnahmen zur Regelung wirtschaftlicher Aspekte und der Behandlung von Gesundheits- und Umweltfragen beim Zulassungsverfahren von GVO trifft. Sollten Mitgliedsstaaten spezielle Umweltschutzvorschriften in die einzelstaatlichen Koexistenzregelungen aufnehmen, so weist die Kommission ausdrücklich darauf hin, dass damit keine Umweltschutzaufgaben eingeführt werden dürfen, die über die Bestimmungen des Gemeinschaftsrechts hinausgehen. Ebenso wird betont, dass ein doppeltes Genehmigungsverfahren in Folge von Koexistenzvorschriften, z. B. im Zuge eines Einzelfallgenehmigungs- oder Meldeverfahrens, nicht zulässig ist. Das betrifft jedoch nur Fragen, die im Verlauf eines bestimmten Zulassungsverfahrens schon behandelt und geprüft worden sind.

Aus der Darstellung der Kommission ergibt sich implizit, dass es einen Spielraum für naturschutzrechtliche Regelungen der Koexistenzfrage gibt, wenn die beiden angeführten Bedingungen eingehalten werden. D. h. es ist dann rechtlich zulässig, den Anbau bestimmter GVO-Kulturen in geschützten oder ökologisch sensiblen Regionen einzuschränken, wenn Bestimmungen des Gemeinschaftsrechts, z. B. der FFH-Richtlinie, solche Beschränkungen nahe legen und diese Aspekte im Genehmigungsverfahren nicht behandelt wurden.

Hinsichtlich der Durchführung hält die Europäische Kommission fest, dass hauptsächlich Betriebsführungsmaßnahmen für die Erreichung der Koexistenz vorgesehen sind und die Verantwortung damit bei den Landwirtinnen und Landwirten liegt, die GVO-Kulturen anbauen. Die Kommission führt dabei an, dass auf solche Maßnahmen verzichtet werden kann, wenn benachbarte Landwirtinnen und Landwirte Einverständnis darüber herstellen. Auf Maßnahmen, die aufgrund von Naturschutzfragen getroffen werden müssen, könnte nicht in einer ähnlichen Art verzichtet werden.

Die Europäische Kommission betont in ihren Schlussfolgerungen, dass noch ungenügende Erfahrungen für die abschließende Beurteilung von Koexistenzregelungen vorliegen.

In den Mitgliedstaaten, in denen bereits Koexistenzregelungen erlassen worden sind, hat noch kein nennenswerter Anbau von GVO-Kulturen stattgefunden. Aus diesem Grund können sowohl die Überwachungsprogramme begleitend zum GVO-Anbau als auch die Koexistenzmaßnahmen und ihre Überwachung noch nicht beurteilt werden. Zumeist müssen derartige Evaluierungsprogramme erst erarbeitet und umgesetzt werden.

Nicht berücksichtigt ist laut dem Bericht auch die Abstimmung zwischen den Mitgliedsstaaten hinsichtlich der grenzübergreifenden Zusammenarbeit. Diese Problematik stellt sich bei der Lösung von Koexistenzfragen in Grenzgebieten, einerseits bei wirtschaftlichen, aber auch bei naturschutzbezogenen Aspekten.

Insgesamt empfiehlt die Europäische Kommission in ihrem ersten Bericht keine bestimmten Lösungen, sondern ruft zur verstärkten Forschung, Zusammenarbeit und größtmöglicher Transparenz auf. Im Ausblick wird auf die Schlussfolgerungen der Koexistenzkonferenz (siehe Kapitel 3.3.2.5) und den nächsten Bericht im Jahr 2008 verwiesen.

3.3.2.4 Bericht des landwirtschaftlichen Ausschusses des Europäischen Parlaments

Der Ausschuss für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung des Europäischen Parlaments verabschiedete am 2.12.2003 einen Bericht über Koexistenz zwischen gentechnisch veränderten Kulturpflanzen und konventionellen und ökologischen Kulturpflanzen (EP 2003). Darin wird betont, dass Koexistenz die Entwicklung von Saatgut, dessen Vermehrung, den Anbau und die landwirtschaftliche Praxis in allen ihren Aspekten, einschließlich des Umweltschutzes, betrifft. Damit erkennt das Europäische Parlament im Gegensatz zur Europäischen Kommission an, dass nicht nur Fragen der wirtschaftlichen Praxis betroffen sind.

Insgesamt fordert das Europäische Parlament einen strengeren Ansatz für Koexistenzmaßnahmen als die Europäische Kommission. Erkenntlich ist das beispielsweise an der Aufforderung, die Kennzeichnung von Saatgut an der technisch messbaren und verlässlichen Nachweisgrenze vorzunehmen (RL 2001/18/EG; Art. 21), auf Gemeinschaftsebene verbindliche Regelungen zur Koexistenz vorzusehen und das Europäische Parlament dabei in die Mitentscheidung einzubinden. Bis dahin sollten die Mitgliedsstaaten im Rahmen der Umsetzung von Artikel 26a der Richtlinie geeignete gesetzliche Maßnahmen erlassen.

Explizit wird auch darauf hingewiesen, dass unter bestimmten Anbaubedingungen und in bestimmten Gebieten ein regional begrenzter Verzicht auf GVO-Anbau die effektivste und kostengünstigste Maßnahme zur Gewährleistung der Koexistenz



sein kann. Weiters wird betont, dass den Mitgliedsstaaten unter derartigen Bedingungen das Recht zustehen muss, zur Gewährleistung der Koexistenz den Anbau von GVO gänzlich zu untersagen.

Ebenfalls angeregt wird die gemeinschaftsrechtliche Definition einer guten landwirtschaftlichen Praxis zur Gewährleistung der Koexistenz. Damit sollen zur Gleichstellung aller Betroffenen und damit zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen verbindliche Mindeststandards gesetzt werden, wobei ein ausreichender nationaler Gestaltungsspielraum für die Berücksichtigung der regionalen Bedingungen gesichert sein soll.

Begleitend zum Bericht des Ausschusses für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung des Europäischen Parlaments erarbeitete der Ausschuss für Umweltfragen, Volksgesundheit und VerbraucherInnenpolitik des Europäischen Parlaments eine Stellungnahme. Diese Stellungnahme wurde im November 2003 angenommen und ergänzt den Bericht des Landwirtschaftsausschusses insbesondere in Fragen, die zentral für die gegenständliche Studie sind.

Angesprochen wird in der Stellungnahme explizit, dass unter dem Stichwort Koexistenz auch die Folgen für die Umwelt sowie Gesundheit und Wahlfreiheit der ErzeugerInnen und KonsumentInnen zu berücksichtigen sind. Nicht nur die wirtschaftlichen Aspekte der Beimischung von gentechnisch veränderten zu nicht veränderten Kulturen, die von der Europäischen Kommission betont werden, sind zu beachten. Damit ist auch der Zusammenhang zu Naturschutzfragen konkret angesprochen.

Ebenfalls gefordert wird die Haftungsverpflichtung für InhaberInnen von GVO-Genehmigungen für die Überwachung und Kontrolle von wildlebenden Arten, bei denen Transgene in das Genom aufgenommen werden können.

Der Ausschuss weist auch darauf hin, dass im Zusammenhang mit der Eintragungspflicht von GVO-Kulturen eine Genehmigung nicht erteilt werden sollte, wenn die beabsichtigte Verwendung von GVO in einem geschützten Gebiet erfolgen soll oder Mindestabstände zu ökologisch bewirtschafteten Gebieten bzw. Kulturen für die Saatguterzeugung oder zu gentechnikfreiem konventionellem Anbau nicht eingehalten werden. Auch hier ist der Ausschuss für Umweltfragen, Volksgesundheit und VerbraucherInnenpolitik des Europäischen Parlaments der Ansicht, dass Möglichkeiten offen stehen sollten, den Anbau von GVO in geografisch begrenzten Gebieten gänzlich zu untersagen.

3.3.2.5 Schlussfolgerungen der EU-Konferenz „Koexistenz von gentechnisch veränderten, konventionellen und biologischen Kulturen“ im April 2006 in Wien

Die Ergebnisse der EU-Konferenz „Koexistenz von gentechnisch veränderten, konventionellen und biologischen Kulturen“ im April 2006 in Wien betrafen weitestgehend das von den Leitlinien der Europäischen Kommission abgesteckte Feld der wirtschaftlichen Koexistenzfragen. Die TeilnehmerInnen waren sich einig, dass dringend gemeinschaftliche Regelungen zu Reinheitsstandards für Saatgut und Vorschläge für die ungeklärte Frage im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Haftungsregimes innerhalb der EU erforderlich sind. Die Auswirkungen von verschiedenen Haftungsregelungen auf den Binnenmarkt sollten überprüft werden und die Möglichkeit für EU-Leitlinien für Haftungsregelungen abgeklärt werden.

Allgemein wurde die Notwendigkeit einer europaweiten Rahmenregelung diskutiert. In Anbetracht der Positionen auf europäischer Ebene ist fraglich, ob ein solcher Rahmen automatisch auch Naturschutzaspekte mitberücksichtigen würde.

Interessant ist im Zusammenhang mit Naturschutzfragen jedenfalls, dass in der Diskussion von Koexistenzfragen der Konnex zur Sicherung der spezifischen Charakteristika des europäischen Landwirtschaftsmodells hergestellt wurde und dabei die Wichtigkeit von sozioökonomischen, aber auch umweltpolitischen Aspekten betont wurde. Unter dem Stichwort Wettbewerbsfähigkeit wurde explizit die Bedeutung von landwirtschaftlichen Qualitätsprodukten angeführt, wie das z. B. auch Produkte des biologischen Landbaus sind. Mit der Nennung der umweltpolitischen Zielsetzungen der gemeinsamen Agrarpolitik ist aber auch ein Zusammenhang mit Naturschutzaspekten hergestellt.

3.3.2.6 Schlussfolgerungen des Europäischen Rates zur Koexistenz

Der Rat verabschiedete am 24. Mai 2006 Schlussfolgerungen zur Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Pflanzenkulturen (ER 2006). Darin fordert der Rat unter Berufung auf die bei der Koexistenz-Konferenz im April 2006 stattgefundenen Diskussionen den Schutz des europäischen Landwirtschaftsmodells mit der Gewährleistung der Balance von sozioökonomischen, umweltpolitischen und territorialen Aspekten.

Diese Forderung der Verwirklichung der umweltpolitischen Ziele muss aber eine adäquate Lösung von Naturschutzfragen im Rahmen der Koexistenz einschließen.

Weiters betonte der Europäische Rat in dem Dokument die Notwendigkeit eines offenen und transparenten Dialogs mit allen Stakeholdern und zu allen von Koexistenzfragen berührten Aspekten (ER 2006, Empfehlung 16).

3.3.2.7 Koexistenzregelungen anderer Mitgliedstaaten

Die von den Mitgliedsstaaten erlassenen bzw. zur Notifikation eingereichten Vorschriften stützen sich hauptsächlich auf die Umsetzung der in den Leitlinien der Europäischen Kommission angeführten Empfehlungen. Dabei werden in erster Linie Aspekte der wirtschaftlichen Koexistenz zwischen gentechnisch veränderten und nicht veränderten Kulturen behandelt. Naturschutzaspekte sind demgegenüber in den meisten Regelungen oder Regelungsentwürfen nicht von zentraler Bedeutung bzw. bleiben unberücksichtigt.

An dieser Stelle soll die Einbeziehung von naturschutzbezogenen Aspekten am Beispiel der von Ungarn vorgeschlagenen und zur Notifikation eingereichten Regelungen behandelt werden.

Diese von Ungarn zur Überprüfung bei der Europäischen Kommission eingereichten koexistenzbezogenen Regelungen bestehen einerseits aus einem Entwurf zur Änderung des ungarischen Gentechnikgesetzes (Notifikation 2005/0634/HU) und andererseits aus einem Entwurf für eine Verordnung des Ministers für Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raumes über den Anbau von gentechnisch veränderten, konventionellen und ökologisch angebauten Pflanzen in benachbarten Gebieten (Notifikation 2005/0637/HU).



In dem Entwurf zur Änderung des ungarischen Gentechnikgesetzes wird in § 21/B-E ein eigenes Kapitel mit einem gesetzlichen Rahmen für Koexistenzmaßnahmen geschaffen.

Mit diesen Bestimmungen wird eine Genehmigungspflicht für den Anbau von GVO bzw. für den Erwerb von GVO-Saatgut eingeführt. Die Erteilung der Zustimmung ist an eine Reihe von Bedingungen geknüpft:

- Beantragung einer Anbaugenehmigung im Vorhinein (mindestens 120 Tage vor Aussaat) unter Nachweis von Fachkenntnissen für den Umgang mit GVO-Kulturen, die in der Verordnung genauer spezifiziert sind;
- Zustimmung der Fachbehörde für Umwelt- und Naturschutz und die darauf aufbauende vorläufige Festlegung von Anbaubedingungen sowie der Größe der notwendigen Pufferzone;
- Nachweis der Zustimmung der Nachbarn innerhalb einer bestimmten Pufferzone und Anerkennung der Auflagen für die benachbarte Verwendung von geschlechtlich kompatiblen, nicht genetisch veränderten Pflanzen.

Generell soll die Verwendung von GVO in bestimmten, besonders ausgewiesenen Naturschutzgebieten, Natura 2000-Gebieten und Gebieten mit empfindlichen Naturflächen nicht zulässig sein. In spezifischen Fällen kann abhängig von den natürlichen und geographischen bzw. sonstigen relevanten Anbaugegebenheiten eine vergrößerte Pufferzone bis zur doppelten Distanz der minimalen Pufferzone vorgeschrieben werden.

Der Verordnungsentwurf über den Anbau von gentechnisch veränderten, konventionellen und ökologisch angebauten Pflanzen in benachbarten Gebieten enthält Vorschriften zur technischen Umsetzung der angeführten Gesetzesbestimmungen. Sie betreffen Antragstellung (inklusive Formulare), Erwerb der notwendigen Fachkenntnisse, Festlegungen zu Pufferzonen und Anbaubedingungen sowie Bestimmungen zu Überwachung und Kontrolle.

Wesentlich in Bezug auf Naturschutzaspekte ist die Beauftragung der zuständigen Umwelt- und Naturschutzbehörde, besondere Bedingungen für den Fall festzulegen, dass Umwelt- und Naturschutzgründe in Zusammenhang mit einem bestimmten Anbauvorhaben das notwendig erscheinen lassen. Dies ist der Fall, wenn der Abstand der Grenzen des vorgesehenen GVO-Anbaugebiets und Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten oder Natura 2000-Gebieten weniger als die zweifache Größe der Mindestpufferzone ausmacht. Bei Maiskulturen wären das 800 m bei einer vorgesehenen Mindestpufferzone von 400 m.

Für die Erteilung der Zustimmung durch die Anbaubehörde und die Stellungnahme der Umwelt- und Naturschutzbehörde sind die nachstehenden Faktoren relevant:

- Gattungs- und artspezifisches Auskreuzungspotenzial;
- Verwendungszweck der GVO-Pflanzen;
- Blütezeiten der GVO-Pflanzen;
- Fortpflanzungsmerkmale der GVO-Pflanzen;
- Räumliche Gegebenheiten (z. B. Verbreitung der betreffenden Pflanzengattung bzw. -art; Umfang des Anbaugebiets im Verhältnis zu ortstypischen Parzellen; klimatische Bedingungen im Anbaugebiet; charakteristische Höhenverhältnisse; Faktoren, die für Bestäubung und Pollenverbreitung wesentlich sind; und nicht zuletzt Entfernung von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten oder Natura 2000-Gebieten).

Basis dieses Entwurfs ist die Überlegung, dass der Anbau von GVO, insbesondere von gentechnisch verändertem Mais, die Chancen der Erzeugung nicht gentechnisch veränderter Kulturen speziell im Export und in der Saatguterzeugung nicht beeinträchtigen soll. Der Exportanteil von gentechnisch verändertem Mais wird in diesem Zusammenhang mit 25–50 % der Jahreserzeugung von 7–8 Mio. Tonnen angegeben. Die Saatguterzeugung findet auf ca. 35.000 ha statt und vom produzierten Saatgut werden 30.000 Tonnen exportiert. Zusätzlich soll der dynamisch wachsende ökologische Landbau, der ca. 2 % der bewirtschafteten Fläche ausmacht, geschützt werden.

Zudem sollen damit die nationalen Kompetenzen zum Schutz von einzigartigen Habitaten und Ökosystemen in Ungarn, z. B. der pannonischen biogeografischen Region, umgesetzt werden. Das Pannonische Becken als ökologisch besonders wertvolle und im Hinblick auf die Vogelschutzrichtlinie (RI 79/43/EWG) und FFH-Richtlinie schutzwürdige Region soll damit vor ökologischen und ökotoxikologischen Beeinträchtigungen bewahrt werden. Spezielle Anforderungen für Auflagen bei Anbau in diesen Regionen sind mit den europäischen Zulassungen von GVO, z. B. MON810 Mais, nicht verbunden – ein wesentlicher Grund für die ungarischen Behörden, ein Schutzklauselverfahren gemäß Artikel 23 der Freisetzungsrichtlinie (RI 2001/18/EG) anzustrengen (DARVAS et. al 2006).

3.3.3 Nationales Recht

3.3.3.1 Österreichisches Gentechnikgesetz

Das Österreichische Gentechnikgesetz (GTG) enthält seit der Novellierung vom 16.11.2004 einen Passus zum unbeabsichtigten Vorhandensein von GVO in anderen Produkten (GTG; § 62c). Damit wird die Verpflichtung ausgesprochen, dass mit besonderer Sorgfalt zu vermeiden ist, dass Waren, die bestimmungsgemäß keine GVO enthalten dürfen, mit GVO aus anderen Erzeugnissen, die aus GVO bestehen oder solche enthalten, vermischt werden. Derartige Vermischungen sind dabei bei Vertrieb, Transport, Lagerung, Verwendung und Verarbeitung von GVO-Erzeugnissen zu vermeiden.

Diese Bestimmung normiert in sehr allgemeiner Form die entsprechende Aufforderung nach Artikel 26a der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG), nach der die Mitgliedsstaaten aufgerufen sind, Maßnahmen zur Vermeidung des unbeabsichtigten Vorhandenseins von GVO vorzuschlagen und umzusetzen. Nähere Bestimmungen, wie dieser Aufforderung Folge zu leisten ist, sind im Gentechnikgesetz nicht enthalten. Jedoch enthält das Gentechnikgesetz in Paragraph 62c, Absätze 2–6, genaue Hinweise, ab welchen Schwellenwerten Waren als Erzeugnisse aus GVO gelten. Bei Überschreiten der festgelegten Schwellenwerte für in der EU nicht zugelassene GVO (0,1 %), bzw. nicht zugelassene GVO mit einer positiven Stellungnahme seitens der zuständigen wissenschaftlichen Ausschüsse (0,5 % bis 18.4.2007) sowie für in der EU zugelassene GVO (0,9 %) müssen bei diesen Waren die geltenden Bestimmungen für die Freisetzung von GVO eingehalten werden. Zudem ist nachzuweisen, dass geeignete Maßnahmen getroffen wurden, um ein Vorhandensein von GVO zu vermeiden.

Die genauere Umsetzung dieser Regelung im Gentechnikgesetz erfolgt auf Ebene der Gentechnikvorsorgegesetze der österreichischen Bundesländer bzw. analoger landesrechtlicher Vorschriften. Ein direkter Hinweis auf Naturschutzaspekte im Zusammenhang mit Koexistenzmaßnahmen ist im Gentechnikgesetz damit nicht enthalten.



Im Zusammenhang mit Naturschutzaspekten ist fraglich, ob die Verwendung des Begriffes „Waren“ in Paragraph 62c, Absatz 1, zulässt, dass es sich dabei auch um Produkte handeln kann, die aus naturschutzrechtlich geschützten Gebieten entnommen wurden (siehe auch Kapitel 3.3.2).

Gemäß Paragraph 101e des Gentechnikgesetzes sind die Orte von genehmigten Freisetzungen sowie Daten über die Orte des Anbaus von in Verkehr gebrachten und zugelassenen gentechnisch veränderten Kulturpflanzen in ein Register einzutragen. Nähere Vorschriften über das Gentechnikregister sowie die darin aufzunehmenden Daten und erforderliche Meldepflichten, auch im Hinblick auf die gemeinsame Nutzung dieser Daten durch Bundes- und Landesbehörden oder mit der Kontrolle beauftragte Einrichtungen, sind in der Gentechnik-Registerverordnung vom 4. April 2006 festgelegt.

3.3.3.2 Gentechnik Vorsorgegesetze

Alle österreichischen Bundesländer, mit Ausnahme von Oberösterreich und Vorarlberg, haben im Jahr 2004 bzw. 2005 Gentechnik-Vorsorgegesetze (GT-VSG) beschlossen. Oberösterreich hat erst im Jahr 2006 einen Entwurf für ein Vorsorgegesetz vorgelegt, das sich derzeit im Notifikationsverfahren mit der Europäischen Kommission befindet. Vorarlberg hat kein eigenes Vorsorgegesetz erlassen, sondern regelt Gentechnikbelange im Naturschutzgesetz (siehe Kapitel 3.2.3.1). Je nach Bundesland muss der Anbau von GVO entweder einem Anmelde- oder einem Bewilligungsverfahren unterzogen werden.

Alle Vorsorgegesetze der Bundesländer enthalten den Schutz des ökologischen Landbaus vor GVO-Verunreinigung bzw. die Erhaltung wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer natürlichen Lebensräume oder die Erhaltung der biologischen Vielfalt in naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereichen als Zielformulierung (Salzburg, Kärnten, Oberösterreich, Steiermark, Burgenland, Tirol). Lediglich das Niederösterreichische Gentechnik-Vorsorgegesetz weist dies nicht ausdrücklich als Ziel aus. Das Wiener Gentechnik-Vorsorgegesetz weist zudem einen Link zur genetischen Intaktheit der Natur auf, indem es als Ziel die „Verhinderung der Beeinträchtigung durch GVO zur Erhaltung der in genetische Hinsicht unbeeinträchtigten biologischen Vielfalt“ definiert.

Dabei beziehen sich die jeweiligen Ziele zur Erhaltung bzw. Nicht-Beeinträchtigungen der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten bzw. der Lebensräume auf unterschiedlich naturschutzrechtlich geschützte Gebiete (siehe Tabelle 2). Einzig das Niederösterreichische und das Wiener Gentechnik-Vorsorgegesetz enthalten keine spezifischen Vorgaben zum besonderen Schutz von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten im jeweiligen Bundesland.

Im Unterschied zu den Gentechnik-Vorsorgegesetzen der oben genannten Bundesländer sind Freisetzungen von gentechnisch veränderten Organismen im Vorarlberger Gesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung geregelt. Paragraph 16 über das Aussetzen nicht heimischer Pflanzen und Tiere schreibt das Verbot des Aussäens von GVO vor, wobei dies nicht gilt, sofern es unter Einhaltung der Bestimmungen des Gentechnikgesetzes erfolgt. Eine Bewilligung nach diesem Gesetz ist jedoch erforderlich, wenn eine Beeinträchtigung heimischer wild lebender Tier- und Pflanzenarten, des Wirkungsgefüges der Natur oder eine wesentliche Veränderung der Landschaft nicht auszuschließen sind (Vorarlberger Naturschutzgesetz; § 16).

Tabelle 2: Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete, die gemäß GT-VSG der Bundesländer durch den Anbau von GVO nicht beeinträchtigt werden sollen.

Bundesland	Gemäß GT-VSG ausgewiesene naturschutzrechtlich geschützte Gebiete	Rechtliche Grundlagen
Wien	Keine	Wiener GT-VSG
Niederösterreich	Keine	Niederösterreichisches GT-VSG
Oberösterreich	Nationalpark Oberösterreichische Kalkalpen, Europaschutzgebiet, Naturschutzgebiet	Oberösterreichisches GT-VSG
Salzburg	Europaschutzgebiete und Wild-Europaschutzgebiete	Salzburger GT-VSG
Kärnten	Naturschutzgebiet, Europaschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenpark, Naturdenkmal, Alpinregion, Gletscher und ihren Einzugsgebiete, Moor- und Sumpfflächen, Schilf- und Röhrichtbestände, Au- und Bruchwälder, Gebiete für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen vereinbart wurden	Kärntner GT-VSG
Steiermark	In oder außerhalb von Europaschutzgebieten (alle naturschutzrechtlich geschützten Gebiete)	Steiermärkisches GT-VSG
Burgenland	Naturschutzgebiet, Europaschutzgebiet, Nationalpark, Naturdenkmal	Burgenländisches GT-VSG
Tirol	Nationalparks, Natur- oder Sonderschutzgebiete, Naturdenkmal, Almen, Gletscher und ihre Einzugsgebiete sowie ihre im Nahbereich gelegenen Moränen; Auwäldern und Feuchtgebiete, Vertragsnaturschutzgebiete, Natura2000-Gebiete	Tiroler GT-VSG
Vorarlberg	keine (Vorarlberg regelt Gentechnikbelange im Naturschutzgesetz)	Naturschutzgesetz Vorarlberg

3.3.4 Zusammenfassung rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen zur Gentechnik

Sowohl nach der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) als auch nach der Verordnung (EG) 1829/2003 können bei der Zustimmung zum Inverkehrbringen von GVO Bedingungen und Einschränkungen einschließlich Vorgaben zum Schutz bestimmter Ökosysteme und/oder geographischer Gebiete enthalten sein. Da im Gentechnikrecht weder Schutzziele noch zu schützende Gebiete definiert sind, müssen diese Einschränkungen im Rahmen der Risikoabschätzung sachlich gerechtfertigt und gemeinschaftsrechtlich erlaubt, d. h. nach den gemeinschaftsrechtlichen Bestimmungen des Naturschutzes geboten sein. Dazu zählen insbesondere nach anderen europarechtlichen Regelungen besonders geschützte Gebiete, wie z. B. Natura 2000-Gebiete.

Ist eine genaue Definition von schützenswerten Gebieten im Rahmen der Zulassung zum Inverkehrbringen nicht erfolgt bzw. wurde dieser Aspekt bei der Risikoabschätzung nicht explizit behandelt, wäre auch eine Regelung im Rahmen der nationalen bzw. regionalen Koexistenzregelungen denkbar. Voraussetzung dafür ist, dass die in den Empfehlungen der Europäischen Kommission formulierten Auflagen beachtet werden, wie beispielsweise die Berücksichtigung örtlicher oder regionaler Einschränkungen, begrenzt auf eine bestimmte Kulturpflanze und vorausgesetzt, dass eine Notwendigkeit für die Maßnahme besteht.



Auch aus dem Bericht der Europäischen Kommission zur Koexistenz ergibt sich, dass es einen Spielraum für naturschutzrechtliche Regelungen der Koexistenzfrage gibt, wenn die Maßnahmen nicht über Bedingungen des Gemeinschaftsrechts hinausgehen und damit kein doppeltes Genehmigungsverfahren eingeführt wird.

Der landwirtschaftliche Ausschuss des Europäischen Parlaments drängt in seinem Bericht darauf, dass Koexistenzmaßnahmen alle Aspekte, einschließlich des Umweltschutzes, berücksichtigen müssen. Damit sind auch Fragen des Naturschutzes umfasst. Zur Verwirklichung fordert der landwirtschaftliche Ausschuss einerseits eine Aufnahme von Bedingungen bei der Zulassung von GVO im Sinne des Schutzes besonderer Ökosysteme, Umweltgegebenheiten und geografischer Gebiete, andererseits die Möglichkeit für die Mitgliedsstaaten, unter bestimmten Anbaubedingungen und in bestimmten Gebieten solche Möglichkeiten im Rahmen der Koexistenzregelungen umzusetzen. Dabei sollen die Mitgliedsstaaten auch das Recht besitzen, den Anbau von GVO in bestimmten Gebieten gänzlich zu untersagen, wenn das unter bestimmten Anbaubedingungen und räumlich begrenzt die effektivste und kostengünstigste Maßnahme ist.

Die Aussagen der Europäischen Kommission und des Europäischen Rates betreffend die Bedeutung von Koexistenzmaßnahmen für die Sicherung der speziellen Charakteristika des europäischen Landwirtschaftsmodells sollten konkretisiert werden. Ohne eine solche Konkretisierung kann nicht explizit abgeleitet werden, wie der angesprochene Schutz der umweltbezogenen Ziele im Hinblick auf Naturschutzfragen gestaltet werden soll.

Einen Anhaltspunkt können hier die Ergebnisse der Begutachtung von Entwürfen für nationale Koexistenzregelungen geben, die Naturschutzaspekte berücksichtigen, wie z. B. die von Ungarn vorgeschlagenen Maßnahmen.

Die Verwirklichung eines gemeinschaftsrechtlichen Rahmens für Koexistenzmaßnahmen, wie sie in verschiedenen Empfehlungen, z. B. im Bericht des landwirtschaftlichen Ausschusses des Parlaments, dringend gefordert wird, ist derzeit nicht absehbar. Dabei wären die Mitgliedsstaaten aufgefordert, Vorschläge für die Integration von Naturschutzaspekten in die EU-Rahmenregelungen einzubringen. Eine Alternative für die Umsetzung von naturschutzbezogenen Koexistenzmaßnahmen ist die Regelung auf Mitgliedsstaatenebene. Dies wird zurzeit auch von der Europäischen Kommission befürwortet.

4 ABGRENZUNGSMÖGLICHKEITEN VON REGIONEN MIT BESONDERER SENSITIVITÄT BEIM ANBAU VON GVO

4.1 Einleitung

Prinzipiell sind aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten in Österreich Gebiete definierbar, die entweder aus naturschutzrechtlichen Gründen oder aufgrund von agrarisch-strukturellen Besonderheiten ein erhöhtes Schutzbedürfnis besitzen.

Dieses erhöhte Schutzbedürfnis ist darin begründet, dass bestimmte Regionen eine erhöhte Sensibilität gegenüber Umweltwirkungen von GVO bzw. Kontaminationen mit gentechnisch veränderten Kulturpflanzen besitzen. Das trifft auf Regionen zu, die entweder Schutzobjekte des Naturschutzes enthalten, deren Schutzstatus nicht gemindert werden darf oder in denen die Art und Weise der landwirtschaftlichen Nutzung eine ökologische Schutzfunktion ausübt.

Derart räumlich abgrenzbare Bereiche sind bei der Koexistenzdebatte speziell zu berücksichtigen. Das betrifft insbesondere naturschutzrechtlich definierte Gebiete, in denen die Schutzfunktion von Natur und Landschaft im Vordergrund steht und menschliche Eingriffe untergeordnet werden. Weiters sind dies Gebiete mit agrarisch-strukturellen Besonderheiten, wie beispielsweise Gebiete mit einem hohen Anteil biologisch wirtschaftender Betriebe oder Berggebiete, die aufgrund der Bewirtschaftungsweise zum Erhalt der Biodiversität bzw. der Umwelt wesentlich beitragen.

Im Folgenden werden Möglichkeiten aufgezeigt, diese Bereiche räumlich zu definieren und bezüglich ihrer Sensitivität gegenüber GVO-Anbau bzw. GVO-Kontaminationen zu analysieren.

4.2 Naturschutzrechtlich besonders wertvolle Gebiete

4.2.1 Allgemeines

In Summe sind in Österreich ca. 1.078 Schutzgebiete den Schutzkategorien Nationalparks, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, geschützte Landschaftsteile und sonstige Schutzgebiete zuzuordnen (Tabelle 3). Dies sind rund 25.000 km² oder 29 % der Fläche Österreichs. Davon nimmt die Kategorie Landschaftsschutzgebiet den höchsten Anteil mit rund 16 % ein. Dazu kommen noch 214 notifizierte Europaschutzgebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete), die ca. 16,6 % der Fläche Österreichs ausmachen. Flächenmäßig bedeutend ist zudem die Schutzkategorie Important Bird Areas, die beinahe 15 % der Landesfläche ausmachen. Weitere naturschutzrechtlich besonders wertvolle Gebiete sind Biogenetische Reservate, Biosphärenreservate, Ramsargebiete und Europadiplomgebiete.



Tabelle 3: Schutzgebiete in Österreich.

Kategorie	Anzahl	Fläche (ca.)	Anteil an der Landesfläche (ca.)	Beschreibung
Nationalparks	6–7*	2.500 km ²	3 %	Naturlandschaften, zum Großteil völlig frei von Nutzungen
Naturschutzgebiete	400	3.000 km ²	3,6 %	Weitgehend natürliches bzw. naturnahes Gebiet mit besonderer ökologischer Wertigkeit
Landschaftsschutzgebiete	248	13.000 km ²	16 %	Naturnahes Gebiet, besonderer Landschaftscharakter, Erhalt des Landschaftsbildes, hoher Erholungswert
Naturparks	43	3.700 km ²	4,4 %	Allgemein zugänglicher Landschaftsraum, Bildungs- und Erholungswert
Geschützte Landschaftsteile	334	90 km ²	0,1 %	Kleinräumiger Landschaftsausschnitt, Erhalt von Landschaftsbild und Erholungspotenzial
Sonstige Schutzgebiete	47	1.900 km ²	2 %	z. B. Naturdenkmäler, geschützter Grünbestand, Pflanzenschutzgebiet, Ruhegebiet etc
RAMSAR-Gebiete	19	1.400 km ²	1,7 %	Feuchtgebiete
Biosphärenreservate, -parks	6	1.500 km ²	1,8 %	großflächige, repräsentative Natur- und Kulturlandschaften, Regionalentwicklung, Nachhaltigkeit
Biogenetisches Reservate	56	1.730 km ²	2,1 %	Auswahl europäischer Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräume
Important Bird Areas	55	12.600 km ²	15 %	Ansammlungen, Populationen oder Gebiete für Vogelarten
Natura 2000-Gebiete	214	14.000 km ²	16,6 %	Lebensraum- bzw. Artenschutz
Europadiplome	3	K. A.	K. A.	besondere Schönheit/Einzigartigkeit, zeitlich begrenzt

Quelle: www.naturschutz.at

* Nationalpark Nockberge soll in Biosphärenpark umgewandelt werden

K. A. = keine aktuellen Werte verfügbar

4.2.2 Nahbereiche landwirtschaftlicher Flächen zu Schutzgebieten

Aufgrund der räumlichen Vernetzung der österreichischen Natur- und Kulturlandschaft sind Nahbereiche von Schutzgebieten zu agrarisch genutzten Flächen gegeben. Einerseits können Schutzgebiete in der Kulturlandschaft mit agrarischer Nutzung eingebettet sein. Schutzgebiete können jedoch auch selbst landwirtschaftlich

genutzte Flächen aufweisen und geschützte Lebensraumtypen können selbst auf eine entsprechende Bewirtschaftungsweise zur Schutzzielerreichung angewiesen sein. Weiters sind auch naturschutzrechtlich geschützte Lebensräume und Arten außerhalb von speziell ausgewiesenen Schutzgebieten in der Agrarlandschaft vorhanden und entziehen sich damit räumlich abgrenzbarer Schutzgebiete und deren Schutzfunktion.

4.2.2.1 In die Agrarlandschaft eingebettete Schutzgebiete

Potenzielle Gefährdungen von Schutzobjekten durch Auswirkungen von GVO-Anbau in unmittelbarer Nachbarschaft sind z. B. durch die Verbreitung von Pollen, Ernteresten oder Herbiziddrift bzw. über Habitat- oder Ressourcennutzung von geschützten Arten auf einem oder unmittelbar angrenzend an ein GVO-Feld möglich. Am Beispiel des Natura 2000-Gebietes Feuchte Ebene-Leithaaunen in Niederösterreich kann dies verdeutlicht werden. Das Verbreitungsgebiet der Schutzobjekte Pfeifengraswiesen, der Tagfalterarten heller und dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie anderer Lepidopteren liegt, nur durch einen Feldweg getrennt, in unmittelbarer Nähe landwirtschaftlich genutzter Flächen. Das unmittelbare Umfeld des Gebietes wird vorwiegend intensiv agrarisch genutzt (siehe Leitfaden Natura 2000 Feuchte Ebene-Leithaaunen). Im Falle eines Anbaus von *Bt* Mais mit einem lepidopteren-spezifischen Toxin in diesem angrenzenden Bereich wäre eine negative Auswirkung auf die Larvenstadien der ausgewiesenen Schutzobjekte aufgrund von *Bt*-Maispollenablagerungen auf Fraßpflanzen dieser Arten nicht auszuschließen (zur Gebietsbeschreibung und potenziellen Gefährdungen durch GVO-Anbau siehe auch HEISSENBERGER et al. 2004).

Von den nominierten **Natura 2000-Gebieten** (FFH- und Vogelschutzgebiete) Österreichs ist die Fläche der Natura 2000-Gebiete Niederösterreichs mit 414.158 ha am größten. Dies entspricht rund 21,6 % der Niederösterreichischen Landesfläche. Davon sind allein rund 280.000 ha FFH-Gebieten zuzuordnen.

Die flächenmäßig größten Natura 2000-Gebiete pro Bundesland sind der Neusiedlersee-Seewinkel im Burgenland, die Hohe Tauern Kernzone in Kärnten, die nordöstlichen Randalpen mit Hoher Wand-Schneeberg-Rax, die Wienerwald-Thermenregion und das Ötscher-Dürrenstein Gebiet in Niederösterreich, die Kalkalpen in Oberösterreich, die Hohen Tauern und Kalkhochalpen in Salzburg, die Niederen Tauern sowie Teile des Steirischen Jogllandes in der Steiermark, der Wiener Teil des Nationalparks Donauauen, die Hohen Tauern und der Karwendel in Tirol sowie der Vorarlberger Verwall. Jedoch sind auch sehr kleine Natura 2000-Gebiete ausgewiesen, wie z. B. das Haidel bei Nickelsdorf im Burgenland (ca. 12 ha).

Von der Schutzkategorie der **Nationalparks** ist der Nationalpark Hohe Tauern das flächenmäßig größte Schutzgebiet, gefolgt vom Nationalpark Kalkalpen und dem Nationalpark Nockberge. Der kleinste Nationalpark (Thayatal) weist im österreichischen Bundesgebiet nur rund 1.330 ha auf.

Von den **Landschaftsschutzgebieten**, die generell einen großen Anteil an Schutzgebieten in Österreich ausmachen, ist in der Steiermark der größte Anteil vorhanden (ca. 594.000 ha). Zudem weist die Steiermark auch die größte Anzahl und Fläche an **Naturschutzgebieten** auf. Unter den Naturschutzgebieten ist eine Reihe von räumlich relativ begrenzten Schutzgebieten zu finden. So ist beispielsweise der Goldberg bei Baden nur 1,08 ha groß, die Feuchtwiese Spießmoller in Oberösterreich nimmt nur eine Fläche von 1,5 ha ein.

Bezüglich der Lage und der räumlichen Nähe der oben genannten Schutzgebietskategorien zu ackerbaulich genutzten Gebieten sei auf die Abbildungen 1–4 im Anhang 2 verwiesen. Abbildung 1 zeigt den Anteil an Ackerfläche auf Gemeindeebene sowie die Lage der Naturschutzkategorien Nationalparks, Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete sowie der Landschaftsschutzgebiete in Österreich. Diese Abbildung lässt eine tendenzielle Konzentration von Schutzgebieten auf wenig ackerbaulich genutztes Gebiet erkennen. Die betrifft insbesondere alpine Lagen, wo der Ackerflächenanteil gering ist. Zudem sind Bereiche zu erkennen, die ackerbaulich intensiv genutzt werden, jedoch wenige Schutzgebietskategorien aufweisen (z. B. Oberösterreichischer Zentralraum südlich der Donau, zentrale Bereiche des Weinviertels).

Dennoch sind der Abbildung auch nicht unwesentliche Überschneidungsbereiche von Schutzgebieten mit ackerbaulich genutzten Regionen zu entnehmen. Dies trifft insbesondere auf das Wald- und Mühlviertel, das nördöstliche Flach- und Hügelland (östliches Niederösterreich, nördliches Burgenland), sowie das südöstliche Flach- und Hügelland zu.

Die Korrelation des Ackerflächenanteils mit dem Schutzgebietsanteil auf Gemeindeebene ist zwar signifikant, jedoch nur schwach negativ ($y = -0,121 x + 0,251$, $R^2 = 0,013$). D. h. die aus der Karte erkennbare Tendenz der Trennung von Schutzgebieten und ackerbaulich genutzten Regionen ist statistisch nicht so stark ausgeprägt, wie dies Abbildung 1 vermuten lassen würde. Es gibt also durchaus Gemeinden, in denen ein gewisser Nahebereich von ackerbaulich genutzten Flächen und Flächen des Naturschutzes vorhanden ist.

Abbildung 2 im Anhang 2 zeigt dies im Detail für Niederösterreich. Auch hier ist, wie in der Gesamtkarte, zwar die Tendenz einer räumlichen Trennung von intensiven Ackerbaulagen und Schutzgebieten zu erkennen. Schutzgebiete sind in Randbereichen und auf Sonderstandorten jedoch vorhanden (z. B. entlang großer Flusstäler, Wachau und Umgebung, Leiser Berge etc.).

Eine Darstellung der Schutzgebiete in Österreich mit dem Ackeranteil in ihrer Umgebung (Abbildung 3 im Anhang 2) zeigt zudem, dass es in bestimmten Fällen zu einer nicht unwesentlichen Nähesituation von ackerbaulich intensiven Bereichen und Schutzgebieten kommen kann. In dieser Darstellung werden die Schutzgebiete mit dem durchschnittlichen Ackeranteil der am Schutzgebiet beteiligten Gemeinden, gewichtet nach dem relativen Anteil der jeweiligen Gemeinde am Schutzgebiet, dargestellt. Die Detailanalyse in Abbildung 4 (Anhang 2) verdeutlicht diese Situation für einen Ausschnitt Niederösterreichs. Es zeigt sich, dass sich vor allem im Waldviertel, sowie im östlichen Niederösterreich bzw. nördlichen Burgenland, sowie im Wiener Becken Schutzgebiete mit relativ hohem Ackeranteil befinden.

Erklärend ist zu den Abbildungen anzumerken, dass es aufgrund der verwendeten Daten aus der Agrarstrukturerhebung 1999 (STATISTIK AUSTRIA 2001) für die Berechnung der Ackerflächen und der Gemeindeflächen in manchen Fällen zu einem überhöhten Anteil an Ackerland kommt. Aufgrund der Zuordnung der Ackerflächen zur Gemeinde des Betriebsitzes entsteht ein rechnerischer Fehler, indem die Ackerfläche von Gemeinden mit dem Sitz großer Betriebe überschätzt wird, andere Gemeinden jedoch unterschätzt werden. Der Anteil an Gemeinden, die über 100% Ackerflächenanteil ausweisen, liegt aber bei nur ca. 1%. Diese Darstellungsart wurde gewählt, um eine relativ hohe räumliche Auflösung zu erzielen.

Obwohl anhand der Abbildungen noch keine Aussage über die tatsächliche Nähe von Ackerflächen zum jeweiligen Schutzgebiet innerhalb einer Gemeindefläche getroffen werden kann, ist eine Einschätzung, für welche Schutzgebiete bei einem GVO-Anbau prinzipiell von einem höheren Risikopotenzial auszugehen ist, möglich. Für diese Schutzgebiete wäre daher eine detaillierte Gefährdungsanalyse vorrangig durchzuführen. Dies könnte im Detail über Ackerflächenanalysen für individuelle Schutzgebiete (z. B. mittels Luftbildanalyse) erfolgen. Folglich müssten auch jene Schutzobjekte (Biotoptypen etc.) analysiert werden, die aufgrund der möglichen räumlichen Nähesituation von GVO einem Gefährdungspotenzial unterliegen könnten.

4.2.2.2 Landwirtschaftliche Nutzung innerhalb von Schutzgebieten

In mehr als der Hälfte der 1999 nach Brüssel gemeldeten Natura 2000-Gebiete (62 von 104) ist die landwirtschaftliche Nutzung für die Erhaltung von Arten oder Lebensräumen notwendig oder erwünscht (LUGHOFER 1999). Rund 7 % der österreichischen ausgewiesenen Natura 2000-Gebiete sind als reine Ackerflächen ausgewiesen (BOGNER & GOLOB 2005).

Gefährdungsszenarien durch GVO-Anbau innerhalb eines Schutzgebietes sind aufgrund von Veränderungen der Managementmaßnahmen auf einer landwirtschaftlichen Anbaufläche – z. B. Erhöhung der Nutzungsintensität, Monotonisierung der Fruchtfolge durch Spezialisierung der Produktion, veränderter oder gesteigerter Herbizideinsatz – oder durch direkte bzw. indirekte Wirkungen auf Nichtzielorganismen durch die gentechnisch veränderte Kulturpflanze selbst denkbar.

Die in der FFH-Richtlinie (FFH-RL; Anh. 1) ausgewiesenen **Lebensraumtypen**, für deren Erhaltung die Mitgliedstaaten besondere Schutzgebiete ausweisen müssen, sind insbesondere die natürlichen bzw. naturnahen Grasländer jener Lebensräume, deren Erhalt auf eine bestimmte Bewirtschaftungsweise angewiesen ist. Dabei handelt es sich um Trockenrasen, Borstgrasrasen, Steppen-Trockenrasen, pannonische Steppen, Pfeifengraswiesen oder mesophiles Grünland. Direkte Gefährdungen und somit Verschlechterungen für diese Lebensräume könnten sich durch die Aufgabe traditioneller Nutzungen, großflächige Aufforstungen, Verbuschung, Flächenintensivierung, Entwässerung oder Baumaßnahmen bzw. Veränderungen des traditionellen Landschaftsgefüges ergeben (siehe LUGHOFER 1999). Da die in der FFH-Richtlinie (FFH-RL; Anh. 1) ausgewiesenen Lebensräume selbst nicht unmittelbar für den Kulturpflanzenanbau, z. B. für Maisanbau, verwendet werden, wäre somit auch ein Gefährdungsszenario durch gentechnisch veränderte Kulturpflanzen derzeit nur bei einer Umwandlung von Wiesen (v. a. Flachland- bzw. Berg-Mähwiesen) in Äcker gegeben. Allerdings würde allein die Umwidmung dieser Flächen in Ackerland und somit der Verlust des Schutzobjektes eine Verschlechterung darstellen, unabhängig davon, ob auf dieser Fläche eine Kultivierung gentechnisch veränderter Pflanzen erfolgt oder konventionelle Kulturpflanzen angebaut würden.

Bei einigen der zu schützenden **Tier- und Pflanzenarten** gemäß FFH-Richtlinie (FFH-RL; Anh. II), für deren Erhaltung **besondere Schutzgebiete** ausgewiesen werden müssen, bzw. bei Vögeln des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie ist die direkte Nutzung landwirtschaftlicher Flächen wesentlich. So ist beispielsweise das Vorkommen der Großtrappe (*Otis tarda*) im pannonischen Raum auf großflächige, offene und weitläufige, landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit vielfältiger Fruchtfolge angewiesen (LUGHOFER 1999). Als potenzielle Gefährdungen sind für diese Art unter anderem die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. Spritzmitteleinsatz erwähnt. Somit beziehen sich notwendige Managementmaßnahmen zur



Erhaltung dieser Art auch unmittelbar auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen und ihre Randstrukturen. Nach der FFH-Richtlinie geschützte Tier- oder Pflanzenarten können zudem jedoch auch durch direkte oder indirekte Effekte (z. B. Nahrungsketteneffekte) beeinträchtigt werden, die durch GVO-Anbau innerhalb des zu ihrem Schutz ausgewiesenen Gebietes entstehen, sofern landwirtschaftliche Flächen in diesen Schutzgebieten vorhanden sind. Es wäre somit notwendig zu überprüfen, ob sich die Habitate der in den Anhängen der FFH-Richtlinie genannten Arten, insbesondere der Arthropodenarten, zumindest teil- bzw. zeitweise in Agrarflächen befinden, die zwar innerhalb eines ausgewiesenen FFH-Gebietes, jedoch außerhalb von Lebensräumen mit Schutzstatus liegen.

Allerdings ist es möglich, Nutzungsbeschränkungen für landwirtschaftliche Kulturflächen in Natura 2000-Gebieten im Rahmen von Managementplänen zu formulieren, um die Erhaltung von Lebensräumen zu gewährleisten. Beispielsweise regelt das Land Niederösterreich die landwirtschaftliche Bewirtschaftung in Schutzgebieten gemäß FFH-Richtlinie mittels vertraglicher Maßnahmen (www.noel.gv.at). Generelle Bewirtschaftungsbeschränkungen sind jedoch nicht geplant, es wird von freiwilligen Maßnahmen ausgegangen. Zudem bleiben dadurch manche Flächen bezüglich der Bewirtschaftung unregelt, was insbesondere jene landwirtschaftlichen Flächen betrifft, die nicht als Schutzobjekt ausgewiesen sind (siehe dazu auch Kapitel 3.2.2.2).

4.2.2.3 Schutzobjekte in der Agrarlandschaft

Der Erhaltungszustand der österreichischen Kulturlandschaft und somit auch die Biodiversität werden maßgeblich durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftungsform und -weise beeinflusst. So zielen Agrarumweltförderungsprogramme vorrangig auf den Erhalt von traditionellen Bewirtschaftungsformen (z. B. extensive Grünlandbewirtschaftung), Reduktion von Intensivierungen (z. B. Verzicht von Pestizideinsätzen), Verhinderung von Landnutzungsänderungen (z. B. Umwandlung von Grünland in Ackerland) oder Beibehaltung entsprechender landwirtschaftlicher Praktiken (z. B. späte Mahd) ab. Diese Maßnahmen beeinflussen erheblich den Erhaltungszustand der Natur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ein wesentliches Merkmal der österreichischen Kulturlandschaft ist zudem die intensive Vernetzung von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit ökologisch wertvollen Flächen. Rund die Hälfte der im österreichischen Bundesgebiet vorkommenden Landschaften unterliegt einer hohen bis sehr hohen Schutzwürdigkeit. Diese Schutzwürdigkeit trifft auch auf ausgewählte Acker- und Weinbaulandschaften aufgrund der Tatsache zu, dass diese einen hohen Ausstattungsgrad mit naturnahen Landschaftselementen aufweisen (WRBKA et al. 2005).

Ökologisch wertvolle Restflächen, die den Kategorien der FFH-Richtlinie entsprechen, sind häufig in agrarisch intensiv genutzten Regionen anzutreffen (HEISSENBERGER et al. 2003). Diese Restflächen dienen oft als Rückzugsgebiete für Arten, die den Agrarlebensraum als Nahrungshabitat nutzen und dadurch wesentliche ökologische Funktionen erfüllen (Bestäubung, Schädlingsregulierung etc.). Zudem sind auch Pflanzen- und Tierarten mit Schutzstatus in den agrarisch intensiv genutzten Regionen zu finden. In zwei Studien des Umweltbundesamt zum Monitoring von gentechnisch verändertem Mais wurden in den untersuchten Maisanbauregionen FFH-Tagfalterarten in Klein- und Kleinsthabitaten unmittelbar angrenzend zu den Maisfeldern nachgewiesen (HEISSENBERGER et al. 2003, 2004). Beispielsweise ist das Vorkommen von Tagfaltern mit FFH-Schutzstatus, wie z. B. von Wiesenknopf Ameisenbläulingen (*Maculinea* sp.) in österreichischen Agrarlandschaften gut dokumentiert (TRAXLER et al. 2005).

Die in Anhang II bzw. IV der FFH Richtlinie angeführten Tier- und Pflanzenarten unterliegen einem strengen Schutzstatus. Die Verpflichtung zur Bewahrung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Arten ist nicht nur auf Natura 2000-Gebiete beschränkt, sondern gilt im gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet der Schutzgüter auf dem Territorium eines Mitgliedsstaates (ELLMAUER 2004b).

Schließlich sind auch jene Tier- und Pflanzenarten zu nennen, die entweder national bzw. regional (z. B. auf Bundeslandebene) einen Gefährdungsstatus aufweisen (Rote Liste-Arten). So weist beispielsweise die Wiener Naturschutzverordnung zu schützende bzw. streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten bzw. Biotope auf, worunter auch Arten zu finden sind, die entweder direkt in Ackerflächen (z. B. das Beikraut Acker-Schwarzkümmel, *Nigella arvensis*) oder generell in Ackerflächenumgebung bzw. -nähe nachgewiesen werden. Regional oder bundesweit in Roten Listen als gefährdet eingestufte Pflanzen- und Tierarten konnten in den oben angeführten Studien in Ackerbaugebieten in unterschiedlichem Ausmaß nachgewiesen werden. Sowohl direkt auf den Agrarflächen als auch in an Agrarflächen angrenzende Kleinhabitats sind regelmäßig regional seltene oder gefährdete Organismen wie Laufkäfer, Spinnen oder Heuschrecken anzutreffen (HEISSENBERGER et al. 2004).

In Agrarlebensräumen sind auch wesentliche Flächen, die für die Erhaltung der nationalen Biodiversität der Segetalvegetation bzw. der Tagfalter eine wichtige Rolle spielen, vorhanden (TRAXLER et al. 2005). Dies zeigen Evaluierungen des Vorkommens von Tagfaltern und segetalen Pflanzenarten anhand von Verbreitungs-, Gefährdungs- und ökologischen Daten in der Agrarlandschaft sowie die Identifikation von Regionen, die durch eine hohe Zahl naturschutzfachlicher Schutzobjekte charakterisiert sind (TRAXLER et al. 2005). Diese Hotspots der Biodiversität sind besonders sensibel gegenüber allgemeinen Umweltwirkungen, insbesondere gegenüber Umweltwirkungen durch GVO. Für sie ist daher eine besondere Berücksichtigung im Rahmen der Koexistenzdebatte zu fordern.

4.3 Schwerpunktregionen agrarisch-struktureller Gebiete

Laut Agrarstrukturerhebung 1999 (STATISTIK AUSTRIA 2001) wurden in Österreich 217.508 Betriebe land- oder forstwirtschaftlich bewirtschaftet. Trotz des voranschreitenden Strukturwandels ist die Land- und Forstwirtschaft Österreichs nach wie vor klein strukturiert. Rund 90.000 Betriebe (41 %) bewirtschaften weniger als 10 ha Kulturfläche, d. h. landwirtschaftliche Fläche und Wald (BMLFUW 2004). Die landwirtschaftliche Fläche umfasst rund 3,4 Mio. ha. Davon beträgt der Anteil der Ackerfläche rund 41 %, das Wirtschaftsgrünland (mehrmähdige Wiesen und Kulturweiden) 27 %, das extensive Grünland (einmähdige Wiesen, Streuwiesen und Hutweiden sowie Almen und Bergmähder) 30 % und die sonstigen Kulturarten 2 % (BMLFUW 2004).

4.3.1 Biologischer Landbau

Der Biologische Landbau als ganzheitliche, Ressourcen schonende Wirtschaftsweise unterliegt einem Verbot des Einsatzes von gentechnisch veränderten Organismen. Aufgrund der Schwellenwertregelung für Bioprodukte nach dem österrei-

chischen Lebensmittelkodex sind biologisch bewirtschaftete Flächen gegenüber Kontaminationen mit GVO besonders sensibel. Die biodiversitätsfördernden Wirkungen des biologischen Landbaus, insbesondere auf Vögel, Säugetiere, Invertebraten und Beikräuter, sind eindeutig belegt (BENGTSSON et al. 2005, BRITISH SOIL ASSOCIATION & AZEEZ 2000, STOLTON et al. 2003 und HOLEA et al. 2005). Die vor allem im biologischen Landbau praktizierten Managementmaßnahmen, wie der reduzierte Einsatz von chemischen Pestiziden und anorganischen Düngemitteln oder der Erhalt unbewirtschafteter Flächen sowie gemischter Landwirtschaft (Ackerbau und Viehzucht), sind besonders wertvoll für die Biodiversität von Agrarlandschaften.

Die Anzahl biologisch bewirtschafteter Flächen nimmt in Österreich nach wie vor zu. Im Jahr 2005 war eine Zunahme von Bioflächen von 5 % im Vergleich zu 2004 festzustellen. Insgesamt wurden 2005 141.594 ha biologisch bewirtschaftet, dies entspricht ca. 10 % der gesamten Ackerfläche (BMLFUW 2006). Kulturpflanzen, die hohe Bioanteile aufweisen, sind Brotgetreide (Dinkel, Roggen) aber auch Futtergetreide (Hafer) und Ölfrüchte (insbesondere Sojabohnen und Ölkürbis) sowie Erdäpfel. Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die Anteile an biologisch bewirtschafteter Fläche in Österreich nach Produktionsgebieten im Jahr 2003. Ein überdurchschnittlicher Bioanteil ist im Hochalpengebiet sowie im Wald- und Mühlviertel zu finden, gefolgt vom nordöstlichen Flach- und Hügelland sowie vom Voralpengebiet und dem Alpenostrand. In Bezug auf den Bioanteil sind hingegen das südöstliche Flach- und Hügelland sowie das Kärntner Becken unterdurchschnittlich repräsentiert.

Tabelle 4. Bioanteil nach Hauptproduktionsgebieten ohne Almen.

Hauptproduktionsgebiet	Biofläche (%)
Wald- und Mühlviertel	17,5
Voralpen	13,9
Südöstliches Flach- und Hügelland	3,4
Nordöstliches Flach- und Hügelland	14,3
Kärntner Becken	2,1
Hochalpen	26,9
Alpenvorland	9,4
Alpenostrand	12,5

Quelle: Insitut für Bergbauernfragen, www.bergbauern.net

4.3.2 Berggebiete und sonstige benachteiligte Gebiete

Berggebiete und benachteiligte, förderungswürdige Gebiete werden durch Verordnung bestimmt, wobei in Anlehnung an die Richtlinie über die Landwirtschaft in Berggebieten (RL 75/268/EWG) folgende Kriterien für benachteiligte Gebiete vorgesehen sind:

Berggebiete sind zusammenhängende Gebiete mit erheblich eingeschränkter Möglichkeit zur Nutzung der Böden und bedeutend höherem Arbeitsaufwand, in denen schwierige klimatische Verhältnisse oder starke Hangneigungen oder das Zusammentreffen dieser beiden Gegebenheiten zu erheblich erschwerten Lebens- und Produktionsbedingungen führen. **Benachteiligte förderungswürdige Gebiete**

sind jene gleichartigen Agrarzonon, in denen sich insbesondere aufgrund der geringen Ertragsfähigkeit der Böden und der Anpassungsfähigkeit in Bezug auf die Entwicklung des Agrarsektors erschwerte Lebens- und Produktionsbedingungen ergeben. **Weitere benachteiligte förderungswürdige Gebiete** sind Gebiete, in denen unter Berücksichtigung ihres ländlichen Charakters aufgrund der Zahl der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen, ihres wirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Entwicklungsgrades, ihrer Randlage sowie ihrer Anpassungsfähigkeit in Bezug auf die Entwicklung des Agrarsektors Förderungsmaßnahmen besondere Bedeutung zukommen.

Die Abgrenzung eines Berggebietes erfolgt nach der Seehöhe (mind. 700 m) oder Hangneigung (20 %) oder einer Kombination dieser. Kriterien für ein benachteiligtes Gebiet sind die Betriebszahl, die Bevölkerungsdichte bzw. -abnahme pro Jahr und eine überdurchschnittlich hohe Agrarquote. Kleine Gebiete werden aufgrund ihrer Katasterfläche und der Betriebszahl bzw. anderen spezifischen Nachteilen als benachteiligte Gebiete definiert.

Im Berggebiet ist die Bewirtschaftung von Grünland mit gleichzeitiger Rinderhaltung vorherrschend. Mehr als 80 % des extensiven Grünlands sind Almen (BMLFUW 2005). Die Relevanz von Berggebieten und benachteiligten Gebieten für den Naturschutz ergibt sich vorrangig aus der Gefährdung von extensiv genutzten oder schlecht erreichbaren Flächen (insbesondere Weideflächen) aufgrund der Aufgabe von landwirtschaftlicher Bewirtschaftung. Der Erhalt von extensiv bewirtschafteten Flächen und traditionellen Bewirtschaftungsweisen vor allem im Berggebiet ist eine wesentliche Voraussetzung für die Bewahrung von Natur- und Kulturlandschaft und deren Schutzfunktionen für die Biodiversität außerhalb von landwirtschaftlichen Gunstlagen (siehe dazu z. B. HOLZNER et al. 2001). Zudem sind von Bio-Betrieben 83 % Bergbauernbetriebe bzw. liegen 86 % der Biobetriebe im Berggebiet (KIRNER et al. 2002, zit. in HOVORKA 2002). Mit steigender Bewirtschaftungerschwernis nimmt der Anteil der Bio-Betriebe in der jeweiligen Erschwerniskategorie deutlich zu (GROIER 1998, zit. in HOVORKA 2002).

In Österreich sind ca. 74.000 Betriebe Bergbauernbetriebe, die im Durchschnitt 13,2 ha landwirtschaftlicher Fläche bewirtschaften (BMLFUW 2005). Österreich hat innerhalb der EU den höchsten Anteil an Berggebieten. Mehr als die Hälfte der Betriebe und der landwirtschaftlichen Fläche liegen im Berggebiet. Betrachtet man das gesamte benachteiligte Gebiet (Berggebiet, sonstige benachteiligte Gebiete, kleine Gebiete) sind das 70 % der Betriebe und 69 % der landwirtschaftlichen Fläche (BMLFUW 2004). Tirol ist zur Gänze als Berggebiet eingestuft. In Kärnten, Salzburg und Vorarlberg beträgt der Anteil des Berggebietes an der Gesamtkatasterfläche jeweils über 90 %, in der Steiermark 79 % (HOVORKA 2002).

4.4 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In Bezug auf den Anbau von GVO bleibt meist der Problemkreis der unmittelbaren Nachbarschaft von Schutzgebieten und landwirtschaftlichen Flächen unberücksichtigt. Bei genauerer Betrachtung zeigen sich jedoch mehrere Überschneidungsbereiche. Einerseits können Schutzgebiete in der Agrarlandschaft eingebettet sein und in einem räumlich unmittelbaren Naheverhältnis zu einem GVO-Anbau liegen. Weiters können landwirtschaftliche Flächen selbst in ausgewiesenen Schutzgebieten liegen, deren Bewirtschaftungsweise meist nicht geregelt wird. Schließlich ist



von einer Reihe von Schutzobjekten auszugehen, die in der Agrarlandschaft vorkommen, einem unterschiedlichen Schutzgrad unterworfen sind (FFH, national, regional) und nicht über speziell ausgewiesene Bereiche abgrenzbar sind. Daneben sind agrarisch-strukturelle Regionen zu nennen, die aufgrund ihres Beitrags zum Biodiversitäts-, Natur- sowie Kulturlandschaftserhaltes zu berücksichtigen sind.

Die Analyse zeigt das räumliche Naheverhältnis von ausgewiesenen Schutzgebieten in Österreich und ackerbaulich genutzten Flächen. Obwohl viele Schutzgebiete der Kategorien Nationalpark, Naturschutzgebiet, Natura 2000-Gebiet und Landschaftsschutzgebiet im ackerbaulich gering genutzten alpinen Bereich liegen, kann ein wesentliches Potenzial an Beeinträchtigungen von Schutzgebieten durch räumlich nahe liegende Ackerflächen im außeralpinen Bereich identifiziert werden.

Wesentlich ist hierbei auch der Bezug zur Größe der Schutzgebiete und somit der Sensitivität gegenüber Umweltwirkungen von GVO. Je größer die Kontaktfläche des Schutzgebietes mit ackerbaulich genutzten Bereichen und je kleiner das Schutzgebiet umso größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Beeinflussung durch GVO, beispielsweise aufgrund von Ortswechsel von Organismen zwischen dem Schutzgebiet und den Anbauflächen (z. B. zur Nutzung als Nahrungshabitat). Eine individuelle Schutzgebietsanalyse, aufbauend auf den vorliegenden Analysen, ist daher empfehlenswert. Bei einer individuellen Gefährdungsanalyse sollte auch das Umfeld des jeweiligen Schutzgebietes mit Bezug auf die Schutzgebietsgeometrie und den Anteil der jeweiligen Ackerfläche in der Umgebung berücksichtigt werden, da dies wichtig zur Einstufung des Gefährdungspotenzials durch GVO ist. Auch die Identifizierung der Lebensraumtypen in denjenigen Schutzgebieten, die durch GVO am ehesten beeinträchtigt werden könnten, ist durchzuführen. So ist beispielsweise für gentechnisch veränderten Raps eine offene oder lückenhafte Vegetationsdecke bzw. das Vorkommen potenzieller Kreuzungspartner und für gentechnisch veränderten Mais das Vorkommen von Lebensraumtypen mit Lepidopteren ein wesentliches Kriterium für die Gefährdungseinstufung. Erst aufgrund dieser individuellen Analyse und der daraus resultierenden Einstufung der einzelnen Schutzgebiete können anschließend Handlungsweisen abgeleitet und Maßnahmen für jedes einzelne Gebiet festgelegt werden.

5 SZENARIEN UND EMPFEHLUNGEN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG VON NATURSCHUTZASPEKTEN BEIM ANBAU VON GVO

5.1 Einleitung

In den obigen Kapiteln wurden die Überschneidungsbereiche von Aspekten des Naturschutzes und des Anbaus von GVO analysiert und dargestellt. Aus den Überlegungen ergeben sich nun mehrere Möglichkeiten der Umsetzung bzw. der Berücksichtigung dieser Aspekte beim Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Kulturpflanzen. Diese Überlegungen betreffen auch Fragen im Zusammenhang mit einer praktischen Umsetzung der Koexistenzthematik. Im Wesentlichen können vier mögliche Szenarien abgeleitet werden.

5.2 Berücksichtigung von Naturschutzaspekten während der gentechnikrechtlichen Zulassung von GVO auf EU-Ebene

Sowohl in der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) als auch in der Verordnung (EG) 1829/2003 ist vorgesehen, dass in der Zustimmung zum Inverkehrbringen von GVO Bedingungen und Einschränkungen einschließlich Bedingungen zum Schutz bestimmter Ökosysteme und/oder geographischer Gebiete enthalten sein können (siehe auch Kapitel 3.3.2.1).

Im Gegensatz zum Naturschutzrecht sind aber im Gentechnikrecht weder Schutzziele noch zu schützende Gebiete definiert. Ausnahmen bestimmter Ökosysteme oder Gebiete vom GVO-Anbau bzw. die Einführung von besonderen Schutzmaßnahmen für diese Schutzgebiete, wie z. B. die Etablierung von Pufferzonen, müssen daher wissenschaftlich begründet werden. Damit diese Bedingungen für die jeweiligen Gebiete in die Zustimmung aufgenommen werden können, müssen sie demnach bereits im Zulassungsverfahren, d. h. während der Umweltrisikoprüfung, benannt werden.

Folgende Argumente können für die Einführung von Schutzbedingungen in bestimmten Gebieten angeführt werden:

a) Unzureichende Risikoabschätzung

Die einem Schutzstatus unterliegenden Arten bzw. Lebensräume wurden nicht oder nicht ausreichend im Rahmen der Risikoabschätzung untersucht, obwohl ein Risiko für diese Arten (z. B. für Tagfalter durch transgene, insektenresistente Pflanzen) nicht auszuschließen ist. Zudem können die „nicht vorhersehbaren Effekte“, die nach der Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) aufgrund der Monitoringverpflichtung nach Inverkehrbringen zu berücksichtigen sind, weder bei der Risikoabschätzung im Zulassungsverfahren von GVO noch bei einer FFH-Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt werden. Diese Restrisiken können zwar für die Agrarlandschaft akzeptiert werden, jedoch nicht in Bereichen mit erhöhtem Schutzstatus.

Da eine vollständige Risikoabschätzung für alle übernational (FFH-Arten und Lebensräume), national oder regional (Rote Liste Arten des Bundes bzw. der Länder, nationale Schutzgebiete) ausgewiesenen Schutzobjekte nicht möglich ist, und die



Verpflichtung zum Erhalt des Schutzstatus dieser Objekte durch unterschiedliche Rechtsrahmen gegeben ist (FFH-Richtlinie, Naturschutzgesetze etc.), ist der Schutz dieser Objekte prioritär zu behandeln. Diese Lebensräume sind daher von einem GVO-Anbau auszuschließen.

b) Regionalität

Obwohl laut Freisetzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) gentechnisch veränderte Kulturpflanzen mittels Feldversuchen in Ökosystemen erprobt werden sollen, in denen sie später auch zur Anwendung kommen, wird dem in der Praxis nicht oder nur unzureichend Rechnung getragen. In der Regel werden Daten, die in Feldversuchen in Übersee gewonnen werden, zur Bestätigung der Unbedenklichkeit in Österreich verwendet. Spezielle Ökosysteme bzw. Regionen, wie die pannonische oder alpine Region, werden in der Risikoabschätzung nicht berücksichtigt. Bestimmte Bereiche, die in diesen Regionen liegen, könnten als „besonders schützenswerte Gebiete“ im GVO-Zulassungsverfahren nominiert werden, in denen GVO-Anbau ausgeschlossen wird.

Bezüglich der Umsetzung dieses Szenarios ist darauf hinzuweisen, dass diese Vorgangsweise den Vorteil einer einfachen Koordination bietet, da die Möglichkeit, zu den Zulassungsunterlagen der EU-weit beantragten gentechnisch veränderten Kulturpflanzen Stellung zu nehmen, in der Verantwortung der zuständigen Bundesbehörden (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, BMGF, unter Einbindung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, BMLFUW) liegt.

Die Möglichkeit der Nominierung von Einschränkungen für den Anbau von GVO in besonders schützenswerten Gebieten wurde jedoch auf EU-Ebene von keinem Mitgliedsstaat bisher wahrgenommen. Daher lässt sich die Reaktion der anderen Mitgliedstaaten bzw. der zuständigen Behörden auf EU-Ebene auf eine solche Vorgangsweise nicht abschätzen.

5.3 Berücksichtigung von Naturschutzaspekten auf nationaler Ebene nach der gentechnikrechtlichen Zulassung von GVO

Nach der Zulassung eines GVO bieten die EU Regelungen nur mehr eingeschränkten Handlungsspielraum für die Mitgliedsstaaten. Von österreichischer Seite wurden zu mehreren GVO Importverbote aufgrund des so genannten Schutzklauselverfahrens (RL 2001/18/EG; Art. 23) verhängt. Laut EU-Recht sind diese Verbote aber zeitlich beschränkt, werden seit Jahren heftig diskutiert und wurden von der Europäischen Kommission auch beeinsprucht. Zwei Vorschläge der Europäischen Kommission zur Aufhebung der österreichischen Importverbote wurden am 18.12.2006 vom Umweltministerrat mit qualifizierter Mehrheit abgelehnt.

Eine mögliche Vorgangsweise wäre, wie bereits teilweise in den Gentechnikvorsorgegesetzen der Bundesländer vorgesehen, Naturschutzaspekte im Bewilligungsverfahren für den GVO-Anbau besonders zu berücksichtigen. In den meisten Gentechnik-Vorsorgegesetzen ist der Schutz von naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereichen ausdrücklich enthalten, jedoch in unterschiedlicher Ausprägung. Eine Abstimmung bzw. konsistente Ausweisung der naturschutzrechtlich geschützten Gebiete entweder auf Basis der EU-weiten FFH-Verpflichtungen bzw.

aufgrund von nationalen Naturschutzgesetzen oder Schutzgebietsverordnungen in den Vorsorgegesetzen der Bundesländer wäre hierzu jedoch vonnöten. Besonderer Handlungsbedarf ergibt sich dabei für die Länder Wien und Niederösterreich, die derzeit keine Schutzgebiete in ihren Vorsorgegesetzen ausweisen. Die Formulierung des Vorarlberger Naturschutzgesetzes lässt zudem einen breiten Interpretationsspielraum, was die konkrete Beeinträchtigung von Schutzgebieten betrifft (siehe auch Kapitel 3.3.3.2).

Bei der konkreten Umsetzung würde dies eine Nachweispflicht des Ausschlusses von Beeinträchtigungen durch den Anbau gentechnisch veränderter Kulturpflanzen für jene im Vorsorgegesetz ausgewiesenen Schutzgebiete mit den jeweilig dort vorkommenden Schutzobjekten bedeuten. Kann dieser Nachweis im Rahmen des Bewilligungs- bzw. Anmeldeverfahrens nicht erbracht werden, so besteht die Möglichkeit für die Behörde, beim Anbau von GVO Auflagen zu erteilen oder diesen in den entsprechenden Schutzgebieten zu untersagen.

Da die Kompetenz für die Erteilung von Auflagen für den GVO-Anbau bei den Landesbehörden liegt, haben die Bundesbehörden keinen Einfluss auf die Gestaltung bzw. Umsetzung der Gentechnik-Vorsorgegesetze. Da bisher in Österreich kein GVO-Anbau erfolgt ist, gibt es jedoch auch keine Erfahrung mit der Umsetzung dieser Gesetze.

5.4 Regelung von GVO-Anbau in naturschutzrechtlich geschützten Gebieten

Schutzaspekte bezüglich der Koexistenzfrage und naturschutzrechtlich geschützter Bereiche können sich einerseits auf eine generelle Gentechnikfreiheit oder andererseits auf eine konkrete Schadensminimierung bzw. -verhinderung für spezifische Schutzobjekte beziehen.

Während die Argumentation und Umsetzbarkeit einer generellen Gentechnikfreiheit in Schutzgebieten als problematisch einzustufen ist (siehe dazu Kapitel 3.2), ist die fallspezifische Schadensvermeidung bei Schutzgütern eine mögliche Option. Im Rahmen dieser Vorgangsweise ist der Anbau von GVO in einem Schutzgebiet einer Prüfung bezüglich einer möglichen Schadensverursachung an den ausgewiesenen Schutzobjekten zu unterziehen. Je nachdem welche Erhaltungsziele für die jeweiligen naturschutzrechtlichen Gebiete oder Arten festgelegt sind, bedeutet dies für sämtliche Handlungen, und somit auch für die Ausbringung von GVO, dass diese darauf zu prüfen sind, ob sie Schäden verursachen.

Die konkrete Umsetzung einer Überprüfung der Schadensverursachung ist jedoch mit offenen Fragen verbunden, da die Expositionspfade bzw. Wirkungszusammenhänge eines spezifischen GVO mit den jeweiligen Schutzgütern sowie langfristige und kumulative Effekte eines GVO-Anbaus unzulänglich bekannt sind.

5.4.1 Mögliche Umsetzung in europarechtlich geschützten Gebieten

Die FFH-Richtlinie sieht für alle Vorhaben, die eine Beeinträchtigung eines FFH- oder Vogelschutzgebietes bedeuten könnten, eine Verträglichkeitsprüfung vor. Prinzipiell können landwirtschaftliche Tätigkeiten als Projekte im Sinne der FFH-Richtlinie definiert werden (siehe auch Kapitel 3.2.2).



Vorab zu klären ist, ob der Anbau von gentechnisch veränderten Organismen prinzipiell unter den Begriff des „Projektes“ gemäß FFH-Richtlinie fällt und somit einer Verträglichkeitsprüfung unterliegen kann, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung möglich scheint. Eine mögliche Option ist hier, analog zur Bundesrepublik Deutschland (siehe Kapitel 3.2.2), in den Landesnaturschutzgesetzen den Projektbegriff an die Anzeigepflicht eines Vorhabens zu koppeln. Aufgrund der Bewilligungs- bzw. Anzeigepflicht von GVO nach den Gentechnikvorsorgegesetzen der Bundesländer würde diese Kopplung einem GVO-Anbau Projektstatus für Natura 2000-Schutzgebiete zuerkennen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich diese Definition von GVO als Projekt auf Flächen innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten bezieht.

Dies würde bedeuten, dass die Ausbringung eines GVO in oder in der Nähe eines Natura 2000-Schutzgebietes einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden kann, sofern negative Beeinträchtigungen der individuellen Schutzobjekte nicht auszuschließen sind. Nach dieser Prüfung läge es im Ermessen der Behörden, eventuell notwendige Auflagen für den GVO-Anbau zu erteilen bzw. diesen im betreffenden Gebiet gänzlich zu untersagen.

Weiterer Handlungsbedarf bezüglich der österreichischen Natura 2000-Gebiete besteht demnach darin, eine Auswahl jener Gebiete zu treffen, wo GVO-Anbau im Gebiet bzw. in der Umgebung, z. B. aufgrund einer Nähesituation von ackerbaulich genutzten Flächen zum Schutzobjekt relevant sein könnte (siehe auch Kapitel 4.2.2.1). Des Weiteren ist zu entscheiden, ob für die relevanten Gebiete eine gebietsspezifische Berücksichtigung von GVO-Anbau notwendig ist oder nicht.

Folglich könnte die Anwendung von gentechnisch veränderten Organismen als mit den Schutzziele bzw. -zwecken abstimmungspflichtige landwirtschaftliche Maßnahme bei der Erstellung von gebietsspezifischen Weiß- bzw. Projektbüchern für Gebiete, wo ackerbaulich genutzte Flächen in bzw. um die Schutzgebiete relevant sind, definiert werden. Dies wäre eine analoge Vorgangsweise zur Ausweisung anderer abstimmungspflichtiger landwirtschaftlicher Maßnahmen. Zudem müsste dazu eine Festlegung von spezifischen prüfrelevanten Schutzgütern für jedes Natura 2000-Gebiet und jeden GVO individuell erfolgen und im Projektbuch angeführt werden (z. B. geschützte Tagfalter für den Anbau von transgenem *Bt* Mais mit einem lepidopteren-spezifischen Toxin). Allerdings bleibt durch die Ausweisung von GVO-Anbau als eigenständige landwirtschaftliche Maßnahme in gebietsspezifischen Projekt- bzw. Weißbüchern noch immer zu klären, ob nun eine tatsächlich erhebliche Beeinträchtigung stattfindet, was im Zuge der oben angeführten Verträglichkeitsprüfung erfolgen müsste.

Der Nachteil für diese Variante ist, dass die gebietsspezifische Ausweisung für jedes Natura 2000-Gebiet gesondert durchgeführt werden muss. Eine Abstimmung müsste mit jedem einzelnen Schutzobjekt erfolgen. Da zukünftige GVO schwer vorhersehbar sind, wäre vorläufig eine Ausweisung von derzeit in Europa zugelassenen GVO ein mögliches Szenario. Dieser GVO-Katalog müsste laufend durch neue GVO erweitert werden, sobald diese das Zulassungsverfahren abgeschlossen haben. Diese Vorgangsweise würde jedoch eine ständige Adaptation der jeweiligen Projektbücher notwendig machen und somit einen hohen Verwaltungsaufwand nach sich ziehen.

Falls nun die FFH-Verträglichkeitsprüfung ergibt, dass der Schutzzweck aufgrund des GVO-Anbaus nicht erheblich beeinträchtigt wird, bleibt fraglich, wie mit dem Risiko einer Schädigung der Schutzobjekte aufgrund von „aus der Risikoabschätzung nicht vorhergesehenen“ Effekten, für die eine Monitoringverpflichtung gemäß Frei-

setzungsrichtlinie (RL 2001/18/EG) gegeben ist, umgegangen wird. Es könnte argumentiert werden, dass dieses Restrisiko in bestimmten Gebieten bzw. für bestimmte Schutzobjekte nicht in Kauf genommen werden kann, da eine Abschätzung dieser Effekte weder bei der Durchführung der Umweltrisikoprüfung im Rahmen des Zulassungsverfahrens noch im Rahmen der Naturverträglichkeitsprüfung vor Ausbringung des GVO möglich ist. Als Alternative wäre die Umsetzung eines engmaschigeren bzw. intensiveren Überwachungsplans in diesen Gebieten zu fordern, um solche Effekte frühzeitig erkennen zu können.

Schließlich ist die Option einer generellen Ausnahme ausgewählter Natura 2000-Gebiete vom Anbau bestimmter Gruppen von GVO (z. B. von gentechnisch verändertem Raps) zu erwähnen, wobei die individuelle Auswahl dieser Gebiete und Festlegung von Kriterien dafür noch zu diskutieren sind.

Wesentlich ist insbesondere auch das Einsichtsrecht von Schutzgebietsverwaltungen in die detaillierten Daten des GVO Standortregisters, sowie die Gewährleistung des Informationsflusses zwischen den zuständigen Landesbehörden bei GVO-Anbau in oder in der Nähe von Schutzgebieten. Schlussendlich ist eine Entwicklung klarer Kriterien für die Verträglichkeitsprüfung von GVO sowie eine Festlegung von Erheblichkeitsschwellen und Abbruchkriterien im Falle von GVO-Anbau in Natura 2000-Schutzgebieten notwendig.

5.4.2 Regelung von GVO-Anbau in sonstigen Schutzgebieten

Bei Schutzgebieten, die nicht über europarechtliche Regelungen einem Schutzstatus unterworfen sind, ist hervorzuheben, dass der jeweilige Schutzstatus sehr unterschiedlich sein kann und zudem einige Schutzgebiete aufgrund ihrer Zonierung unterschiedlich sensibel gegenüber GVO-Umweltwirkungen zu bewerten sind. So besitzen beispielsweise innere Zonen, wie die Kern- bzw. Bewahrungszone von Nationalparks, den höchsten Schutzstatus, sollten prioritär behandelt werden und einer verstärkten Überwachung unterliegen. Ähnliches gilt für Gebiete, in denen der Schutz der Naturgüter Vorrang gegenüber menschlichen Eingriffen besitzt (z. B. Naturschutzgebiete). Landschaftsschutzgebiete sind häufig durch menschliche Eingriffe stark geprägt und besitzen nur schwachen Schutzstatus, sind jedoch aufgrund ihrer häufigen räumlichen Nähe zu anderen Schutzgebietskategorien (z. B. zu Naturschutzgebieten) besonders zu berücksichtigen. So wäre es denkbar, solche Pufferbereiche wie Landschaftsschutzgebiete und äußere Zonen von Nationalparks einer generellen GVO-Freiheit zu unterwerfen bzw. zusätzlich für ein verstärktes Monitoring für GVO zu nutzen, z. B. um Invasionen und Effekte von außen rechtzeitig erkennen zu können. In jenen Schutzgebietskategorien oder -zonen, wo menschliche Eingriffe, landwirtschaftliche Nutzung und damit GVO-Anbau möglich sind, ist eine Spezifizierung der Definition der Nutzungsweise (z. B. nachhaltige Nutzung in Biosphärenreservaten) gefordert, wenn GVO-Freiheit gewährleistet werden soll. Dies könnte in einem ersten Schritt durch die Festlegung einer zertifizierten biologischen Bewirtschaftungsweise und somit indirekt durch den Ausschluss der Anwendung von GVO erfolgen.

Handlungsbedarf für die unterschiedlichen Schutzgebiete ergibt sich weiters aufgrund einer notwendigen allgemeinen Gefährdungsanalyse je nach Relevanz der landwirtschaftlichen Nutzung, dem Schutzziel der jeweiligen Schutzgebietskategorie und dem Vorhandensein von Schutzobjekten (z. B. Biotoptypen bzw. Arten), die durch GVO-Anbau prinzipiell beeinträchtigt werden können (siehe auch Kapitel 4.2).



Abstimmungsbedarf besteht in Folge für die aus dieser Analyse abgeleiteten Schutzgebiete und deren Ausweisung in den spezifischen Gentechnik-Vorsorgegesetzen der Länder. Für die konkreten Schutzgebiete ergibt sich dann aufgrund der Bestimmungen der länderspezifischen Gentechnik-Vorsorgegesetze die Verpflichtung nachzuweisen, dass die spezifischen Schutzgüter durch den Anbau von GVO nicht beeinträchtigt werden.

Dazu ist auf Verwaltungsebene ein Mechanismus vorzusehen, mit dem eine fall-spezifische Prüfung bei der Anmeldung eines spezifischen GVO nach dem Gentechnik-Vorsorgegesetz und eine Abstimmung mit den Schutzziele des relevanten Schutzgebietes erfolgen kann, sofern sich der Anbaustandort innerhalb der Schutzgebietsgrenzen befindet. Denkbar wäre hier eine Ergänzung des GVO-Standortregisters um die räumliche Lage der Schutzgebiete und unter Umständen auch um einen die Schutzgebiete umfassenden Pufferbereich, innerhalb dessen der GVO-Anbau einer fallspezifischen Beobachtung oder Prüfung zu unterliegen hat. Diese Vorgangsweise stellt zudem eine Kopplung des Bewilligung- bzw. Anmeldeverfahrens an das naturschutzrechtliche Verfahren dar.

5.5 Notwendiger Klärungsbedarf

Aus den oben angeführten Darstellungen ergibt sich eine Reihe von offenen Fragen:

- In welchen Schutzgebieten könnte bei einem Anbau von GVO eine Prüfungspflicht überhaupt relevant werden (z. B. über die Relevanz von Ackerbau in Schutzgebieten)?
- Welche spezifischen Wirkungshypothesen können für die Prüfungspflicht von GVO in Schutzgebieten (insbesondere FFH-Schutzgebieten) formuliert werden?
- Wie könnte eine fallspezifische Ausnahme europarechtlich geschützter Gebiete für bestimmte Gruppen von GVO begründet und argumentiert werden?
- Wie können Schutzobjekte, die innerhalb der Agrarlandschaft aber nicht in abgrenzbaren Schutzgebieten liegen, bei der Koexistenzdebatte berücksichtigt werden?
- Wie kann konkret die naturschutzfachliche Bewertung des GVO-Anbaus mit Bezug auf die ausgewiesenen Schutzgebiete nach den Gentechnik-Vorsorgegesetzen erfolgen? Soll und kann diese an die Naturverträglichkeitsprüfung gemäß FFH-Richtlinie angelehnt werden?
- Welche Pufferzonen können um spezifische Schutzgebiete festgelegt werden, innerhalb derer eine Abstimmungspflicht mit den Schutz- und Erhaltungszielen zu erfolgen hat, und nach welchen Kriterien (insbesondere FFH-Gebiete)?
- Wie könnte eine Berücksichtigung von naturschutzrechtlich geschützten Gebieten oder Arten im Rahmen des Zulassungsverfahrens von GVO erfolgen? Wie kann die Koordination zwischen Bund und den Naturschutzbehörden der Länder erfolgen?

Abschließend kann festgehalten werden, dass eine Analyse der Schutzgebiete, die potenziell von GVO-Anbau betroffen sein könnten, höchste Priorität besitzt. Erst dann könnten, beispielsweise über die Erarbeitung von Fallbeispielen, die konkreten Koordinations- und Handlungsmöglichkeiten abgeleitet und umgesetzt werden. Diese Studie soll dazu eine wesentliche Grundlage bilden.

6 LITERATUR

- AGES (2004): Empfehlungen für eine nationale Strategie zur Koexistenz. Endbericht zu den Arbeiten der Expertengruppe betreffend der „Erarbeitung von Empfehlungen für eine nationale Strategie zur Koexistenz“, 22. März 2004.
- ANDOW, D. A. & HILBECK, A. (2004): Science-Based Risk Assessment for Nontarget Effects of Transgenic Crops. *BioScience*. Vol. 54, Nr. 7. Pp. 637–649.
- AUBRECHT P. & PETZ, K. C. (2002): Naturschutzfachlich bedeutende Gebiete in Österreich. Eine Übersicht. Monographien, Bd. M-134. Umweltbundesamt Wien.
- BENGTSSON, J. A. N. N.; Ahnstrom, J. O. H. A. & Weibull, A. C. (2005): The Effects of Organic Agriculture on Biodiversity and Abundance: A Meta-Analysis. *J. Appl. Ecol.* Vol. 42. Pp. 261–269.
- BMLFUW (2004): Grüner Bericht 2004. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- BMLFUW (2005): Grüner Bericht 2005. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- BMLFUW (2006): Grüner Bericht 2006. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- BOCK, A. K.; LHEUREUX, K.; LIBEAU-DULOS, M.; NILSAGÅRD, H. & RODRÍGUEZ-CEREZO, E. (2002): Scenarios for co-existence of genetically modified, conventional and organic crops in European agriculture. European Commission Joint Research Center, Institute for Prospective Technological Studies, Sevilla; May 2002.
- BOGNER, D. & GOLOB, B. (2005): Landwirtschaft in Österreichs Natura 2000 Gebieten. In: *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie*. Jg. 10. Facultas Verlag, Wien. S. 127–136.
- BRITISH SOIL ASSOCIATION & AZEEZ, G. (2000): The Biodiversity Benefits of Organic Farming. Bristol, UK.
- DARVAS, B.; SZÉKÁCS, A.; BAKONYI, G. et al. (2006): Authors' response to the Statement of the European Food Safety Authority GMO Panel concerning Environmental Analytical and Ecotoxicological Experiments Carried out in Hungary. *EFSA Journal*.
- ELLMAUER, T. (2004a): Naturverträglichkeitsprüfung aus fachlicher Sicht. In: ZANINI, E. & REITHMAYER, B. (2004): *Natura 2000 in Österreich*. Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien Graz. S. 153–156.
- ELLMAUER, T. (2004b): Der „günstige Erhaltungszustand“ der FFH-RL: Operationalisierung einer Zielvorgabe des EU-Naturschutzes. In: ZANINI, E. & REITHMAYER, B. (2004): *Natura 2000 in Österreich*. Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien Graz. S. 157–164.
- EUROPARC & IUCN (2000): Richtlinien für Managementkategorien von Schutzgebieten – Interpretation und Anwendung der Managementkategorien in Europa. Europarc und WCPA. 2., korr. Auflage. Morsak Verlag, Grafenau.
- EK – Europäische Kommission (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikel 6 der Habitat Richtlinie 92/43/EWG. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg. S. 73.

- Ek – Europäische Kommission (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 2003/556/EG.
- Ek – Europäische Kommission (2006): Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament. Bericht über die Durchführung der einzelstaatlichen Maßnahmen für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen, KOM (2006) 104.
- EP – Europäisches Parlament (2003): Bericht des Ausschuss für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung über Koexistenz zwischen gentechnisch veränderten Kulturpflanzen und konventionellen und ökologischen Kulturpflanzen. Berichterstatter: Friedrich-Wilhelm Graefe zu Baringdorf. 2003/2098(INI).
- ER – Europäischer Rat (2006a): Schlussfolgerungen des Rates zur Koexistenz vom 22. Mai 2006. Dok. Nr. 9810/06 vom 24. Mai 2006.
- GREENPEACE (2006): Impossible coexistence. Seven years of GMOs have contaminated organic and conventional maize: an examination of the cases of Catalonia and Aragon. Greenpeace Spain. Internal Study.
- HEISSENBERGER, A.; TRAXLER, A.; DOLEZEL, M. et al. (2003): Durchführung von Untersuchungen zu einem ökologischen Monitoring von gentechnisch veränderten Organismen. Forschungsbericht Bd. 4, Jg. 2003. Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen, Sektion VII, Wien.
- HEISSENBERGER, A.; TRAXLER, A.; DOLEZEL, M. et al. (2004): Monitoring von mit gentechnisch verändertem Mais kontaminierten Maisfeldern. Forschungsbericht Bd. 9, Jg. 2004. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Sektion IV, Wien.
- HOLEA, D. G.; PERKINS, A. J.; WILSON, J. D. et al. (2005): Does organic farming benefit biodiversity? *Biol. Cons.* Vol. 122, Nr. 1. Pp. 113–130.
- HOLZNER, W.; THALER, F.; KRIECHBAUM, M. et al. (2001): Nachhaltige Nutzung traditioneller Kulturlandschaften: Berglandökosysteme. Teil 2, Landschaftsökologie und Naturschutz. Schriftenreihe des BMLFUW, Wien.
- HOPPICHLER, J. & SCHERMER, M. (2006): Gentechnikfreie Gebiete: Grundlagen, Ansätze und Chancen für benachteiligte Regionen. *Ländlicher Raum*. Online-Fachzeitschrift des BMLFUW. Jg. 2006.
- HOVORKA, G. (2002): Die EU-Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete. Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Analyse und Bewertung für den Zeitraum 1995–2000. *Facts & Features* Bd. 22. Online-Zeitschrift der Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien.
- IFOAM (2006): Organic farming does not tolerate GMO contamination. Press Release. Brussels, Belgium.
- JAROŠ, M. (2003): Argumente und Optionen für die Einrichtung von gentechnikfreien Bewirtschaftungszonen im Bundesland Wien. Positionspapier der Wiener Umwelthanwaltschaft, Jänner 2003.
- JAMES, C. (2006): Global Status of commercialized Biotech/GM Crops: 2006. *ISAA Brief No. 35*. ISAA: Ithaca, NY.
- KERSCHNER, F. & WAGNER, E. (2003): Koexistenz zwischen Gentechnik, Landwirtschaft und Natur. Rechtliche Rahmenbedingungen. *Juristische Schriftenreihe*. Bd. 201. Verlag Österreich, Wien.

- LUGHOFFER, S.; GOLOB, B. & BOGNER, D. (1999): Landwirtschaft in Österreichs Natura 2000-Gebieten. Studie 35. WWF Österreich, Klagenfurt.
- LÖVEI, G. & ARPAIA, S. (2005): The Impact of Transgenic Plants on Natural Enemies: A Critical Review of Laboratory Studies. *Entomol. Exp. Appl.* Vol. 114. Pp 1–14.
- MENZEL, G.; LÜNSMANN, I.; MIDDELHOFF, U. et al. (2005): Gentechnisch veränderte Pflanzen und Schutzgebiete – Wirksamkeit von Abstandsregelungen. *In: Naturschutz und Biologische Vielfalt*. Bd. 10. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- MESSEAN, A.; ANGEVIN, F.; GOMEZ-BARBERO, M.; MENRAD, K. & RODRIGUEZ-CEREZO, E. (2006): New case studies on the coexistence of GM and non-GM crops in European agriculture. European Commission Joint Research Center, Institute for Prospective Technological Studies, Sevilla, January 2006.
- MÜLLER, W. (2001): Ausweisung von Natura 2000 Gebieten als GVO-freie Zonen. Interner Bericht, IB-653. Umweltbundesamt, Wien.
- ORTEGA MOLINA, J. I. (2006): The Spanish experience with co-existence after eight years of cultivation of GM maize. Oral presentation at the Conference on Coexistence of Genetically Modified, Conventional and Organic crops. Vienna, 4–6 April 2006.
- PALME, C. & SCHUMACHER, J. (2004): Kurzgutachten zur Ausbringung von GVO in Europäischen Vogelschutzgebieten. Institut für Naturschutz und Naturschutzrecht Tübingen im Auftrag des NABU, Tübingen.
- SCHINDLBAUER, G. (2004): Weißbuch. *In: ZANINI, E. & REITHMAYER, B. (2004): Natura 2000 in Österreich*. Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien Graz. S. 223–228.
- STATISTIK AUSTRIA (2001): Agrarstrukturerhebung 1999. Bundesanstalt Statistik Austria, Wien.
- STELZER, M., BERNERT, I. & GOTSCHACHER, G. (2003): Moratorium der Gentechnik? Verfassungs- und europarechtliche Vorgaben der Errichtung gentechnikfreier Bewirtschaftungsgebiete. Forschungsbericht Bd. 2, Jg. 2003, Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Wien.
- STOLTON, S.; METERA, D., GEIER, B. et al. (2003): The Potential of Organic Farming for Biodiversity. Bd. 90. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- THIERY, G. C. & ORTENBURGER, E. W. (2002): Schutz landwirtschaftlicher Ökosysteme vor Kontamination mit gentechnisch veränderten Organismen im Hinblick auf bundes- bzw. landesrechtliche Kompetenzen. Preliminary legal opinion. Institut für Umweltrecht, Johannes Kepler Universität, Graz.
- TRAXLER, A.; MINARZ, E., HÖTTINGER, H. et al. (2005): Biodiversitäts-Hotspots der Agrarlandschaft als Eckpfeiler für Risikoabschätzung und Monitoring von GVO. Forschungsbericht Bd. 5, Jg. 2005. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Sektion IV, Wien.
- WINTER, G. (2006): Naturschutz bei der Freisetzungsgenehmigung für gentechnisch verändertes Saatgut. *Zeitschrift für Umweltrecht*. Bd. 10. S. 456–464.
- WRBKA, T.; REITER, K.; PAAR, M. et al. (2005): Die Landschaften Österreichs und ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt. Monographien, M-137. Umweltbundesamt, Wien.
- ZANINI, E. (2004a): Das Naturverträglichkeits-Bewilligungsverfahren. *In: ZANINI, E. & REITHMAYER, B. (2004): Natura 2000 in Österreich*. Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien Graz. S. 119–135.



ZANINI, E. (2004b): Managementpläne für Natura 2000-Gebiete. In: ZANINI, E. & REITHMAYER, B. (2004): *Natura 2000 in Österreich*. Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien Graz. S. 165–178.

Rechtsvorschriften

Biosphärenparkverordnung Großes Walsertal (LGBl. 33/2000 idF LGBl. 46/2005).

BKA (1998): Erlass des Bundeskanzleramts zur Änderung der Richtlinie zur Definition der „Gentechnikfreiheit“; GZ 32.048/5-VI/B/1b/98 vom 28.4.1998.

BMSG (2001): Festlegung von Schwellenwerten für zufällige, unvermeidbare Verunreinigungen mit genetisch veränderten Organismen und deren Derivaten zu Verordnung (EG) Nr. 2092/91, Biologische Landwirtschaft. Beschluss des Bundesministerium für Sozial Sicherheit und Generationen. GZ 32.046/72-IX/B/1b/01 vom 18. Dezember 2001.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, BGBl. I S. 1193 idF BGBl. I S. 2833).

Burgenländisches Gentechnik-Vorsorgegesetz (LGBl. 64/2005).

Ek – Europäische Kommission (2002): Entscheidung 2002/623/EG der Kommission vom 24. Juli 2002 über Leitlinien zur Ergänzung des Anhangs II der Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG des Rates, Abl. Nr. L 200.

Entwurf zur Änderung des XXVII. Gesetzes von 1998 über gentechnologische Tätigkeiten, Notifikation der Republik Ungarn 2005/0634/HU.

ER – Europäischer Rat (2002): Entscheidung 2002/811/EG des Rates vom 3. Oktober 2002 über Leitlinien zur Ergänzung des Anhangs VII der Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG des Rates, Abl. Nr. L 280.

ER – Europäischer Rat (2006b): Proposals for Council Regulations on organic production and labelling of organic products. Dok Nr. 17085/06; 22. Dezember 2006.

Fischereigesetz Steiermark (LGBl. 1999/85 idF LGBl. 78/2005).

Fischereigesetz Vorarlberg (LGBl. 47/2000).

Gentechnikgesetz (GTG, BGBl. 510/1994 idF BGBl. I 126/2004).

Gentechnik-Saatgut-Verordnung (BGBl. II Nr. 478/2001). 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 vom 21. Dezember 2001.

Kärntner Gentechnik-Vorsorgegesetz (LGBl. 5/2005).

Naturschutzgesetz Vorarlberg (LGBl. 22/1997 idF LGBl. 38/2002).

Niederösterreichisches Gentechnik-Vorsorgegesetz (LGBl. 81/05).

Oberösterreichisches Gentechnik-Vorsorgegesetz 2006 (LGBl. 79/2006).

RL 75/268/EWG: Richtlinie des Rates über die Landwirtschaft in Berggebieten und in bestimmten benachteiligten Gebieten vom 28. April 1975, Abl. Nr. L 128.



- RL 79/409/EWG: Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2. April 1979, Abl. Nr. L 103. (Vogelschutzrichtlinie).
- RL 90/220/EWG: Richtlinie des Rates über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt vom 23. April 1990, Abl. Nr. L 117.
- RL 92/43/EWG: Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, Abl. Nr. L 206. (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL)).
- RL 2001/18/EG: Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG des Rates vom 12. März 2001, Abl. Nr. L 106. (Freisetzungsrictlinie).
- RL 2002/53/EG: Richtlinie des Rates über einen gemeinsamen Sortenkatalog für landwirtschaftliche Pflanzenarten vom 13. Juni 2002, Abl. Nr. L 193.
- Salzburger Gentechnik-Vorsorgegesetz (LGBl. 75/2004).
- Steiermärkisches Gentechnik Vorsorgegesetz (LGBl. 97/2006).
- Tiroler Gentechnik-Vorsorgegesetz (LGBl. 36/2005).
- Verordnungsentwurf des Ministers für Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raumes über den Anbau von gentechnisch veränderten, konventionellen und ökologisch angebauten Pflanzen in benachbarten Gebieten, Notifikation der Republik Ungarn 2005/0637/HU.
- VO (EWG) 2092/91: Verordnung des Rates über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel vom 24. Juni 1991, Abl. Nr. L 198. (Bioverordnung).
- VO (EG) 1829/2003: Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel vom 22. September 2003, Abl. Nr. L 268.
- VO (EG) 1830/2003: Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus genetisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG vom 22. September 2003, Abl. Nr. L 268
- Wiener Gentechnik-Vorsorgegesetz (LGBl. Nr. 53/2005).



ANHANG 1: TABELLEN

Tabelle A: Übersicht über die Naturschutzgesetze der Bundesländer und dem Vorhandensein von Regelungen zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise

Bundesland	Rechtsbasis	Regelung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung
W	Wiener Naturschutzgesetz	Nicht ausdrücklich geregelt; für einzelne Eingriffe Bewilligung notwendig (Schutzzweck darf nicht wesentlich beeinträchtigt werden); von besonderen Schutzmaßnahmen (§ 10, Pflanzen und Tiere) sind Pflanzen, die in Gärten oder Kulturen gezogen wurden, ausgenommen (§ 11); in Europaschutzgebieten und Naturschutzgebieten können Nutzungen zugelassen werden (§ 22 Abs. 4; § 23 Abs. 3).
NÖ	NÖ Naturschutzgesetz 2000	Maßnahmen im Zusammenhang mit einer zeitgemäßen und nachhaltigen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung bleiben grundsätzlich unberührt (Ausnahme: Geschützte Pflanzen, Tiere, Lebensräume werden absichtlich beeinträchtigt oder vom Aussterben bedrohte Tiere sind durch die Maßnahmen betroffen (§ 21 Abs. 2)). Vom Eingriffsverbot in Naturschutzgebieten lt. § 11 Abs. 4 ist jedoch in der Verordnung über Naturschutzgebiete landwirtschaftliche Nutzung „ im bisherigen Umfang “ in den explizit angeführten Naturschutzgebieten ausgenommen. „Zeitgemäß“ bzw. „nachhaltig“: Tätigkeiten in einem land- und forstwirtschaftlichen Betrieb, die der Hervorbringung oder Gewinnung pflanzlicher oder tierischer Produkte dienen, nach Verfahren organisiert sind, wie sie in einer bestimmten Gegend und zu einer bestimmten Zeit oder aufgrund überlieferter Erfahrungen üblich sind, und die auf naturräumliche Voraussetzungen abgestimmte Nutzung in einem funktionierenden System dauerhaft Leistungen gewährleisten, ohne dass die Produktionsgrundlagen erschöpft und Natur und Landschaft ungebührlich belastet werden (§ 21 Abs. 3).
OÖ	OÖ Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001	Zeitgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung bleibt unberührt, solange keine FFH-Pflanzen- oder Tierarten (Anhang IV) oder Arten gemäß Vogelschutz-Richtlinie (Art. 1) absichtlich beeinträchtigt oder getötet werden (§ 32). Zeitgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung: Jede regelmäßig erfolgende und auf Dauer ausgerichtete Tätigkeit zur Hervorbringung und Gewinnung land- und forstwirtschaftlicher Erzeugnisse mit Hilfe der Naturkräfte, sofern diese Tätigkeit den jeweils zeitgemäßen Anschauungen der Betriebswirtschaft und der Biologie sowie dem Prinzip der Nachhaltigkeit entspricht (§ 3 Z. 17).

Bundesland	Rechtsbasis	Regelung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung
BGLD	Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz 1990 Allgemeine Naturschutzverordnung (für Grünflächen)	Bewilligungserteilung möglich, wenn das öffentliche Interesse an den beantragten Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt des Gemeinwohles höher zu bewerten ist als das öffentliche Interesse an der Bewahrung der Natur und Landschaft vor störenden Eingriffen. Als öffentliche Interessen gelten insbesondere solche [...] der Bodenreform und der Landwirtschaft [...], der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln oder Energie [...]. (§ 6 Abs. 5).
STMK	Steiermärkisches Naturschutzgesetz 1976 (NschG 1976) plus Änderungen	Dieses Gesetz gilt nicht für das Ausbringen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) im Sinne des Steiermärkischen Gentechnik-Vorsorgegesetzes (§ 1 Abs. 4).
KTN	Kärntner Naturschutzgesetz 2002	<p>Regelung zur erwerbsmäßigen Nutzung von nicht geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 20), jedoch bleibt die zeitgemäße, auf die naturräumlichen Voraussetzungen abgestimmte land- und forstwirtschaftliche Nutzung davon unberührt (§ 22).</p> <p>Das Aussetzen oder Aussäen gentechnisch veränderter Organismen in der Natur ist verboten. Dies gilt nicht, soweit diese Maßnahmen im Rahmen der Land- und Forstwirtschaft unter Einhaltung der Bestimmungen des Gentechnikgesetzes (GTG, BGBl. 510/1994 idF BGBl. I 73/1998) erfolgen. Diese Maßnahmen bedürfen jedoch einer Bewilligung nach diesem Gesetz, wenn eine Beeinträchtigung heimischer wildlebender Tier- und Pflanzenarten oder des Wirkungsgefüges der Natur nicht auszuschließen sind § 21 Abs. 2.</p> <p>Maßnahmen, die der zeitgemäßen, auf die naturräumlichen Voraussetzungen abgestimmten land- und forstwirtschaftlichen Nutzung zuzurechnen sind, bleiben von den Bestimmungen des § 20 und den aufgrund dieser Bestimmungen erlassenen Verordnungen unberührt (§ 22, Ausnahmen).</p> <p>Die Schutzbestimmungen sind so zu gestalten, dass jene Umstände, welche für die Erklärung zum Naturschutzgebiet Anlass geben (§ 23 Abs. 1), möglichst umfassend gesichert werden. Hierbei kann die Landesregierung, wenn es zur Erreichung des Schutzzweckes erforderlich ist, jeden menschlichen Eingriff in das Schutzgebiet, einschließlich des Betretens, untersagen. Für die zeitgemäße, auf die naturräumlichen Voraussetzungen abgestimmte land- und forstwirtschaftliche Nutzung [...] sind insoweit Ausnahmebestimmungen vorzusehen, als damit keine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzzweckes verbunden ist (§ 24).</p>



Bundesland	Rechtsbasis	Regelung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung
T	Tiroler Naturschutzgesetz 2005	Maßnahmen der üblichen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung bedürfen keiner Bewilligung nach diesem Gesetz. Dies gilt nicht für Maßnahmen in Auwäldern, in Feuchtgebieten, in Natura 2000-Gebieten [...], in Naturschutzgebieten und in Sonder-schutzgebieten [...] sowie für das vorsätzliche Töten, Fangen oder Stören von geschützten Tierarten und Vögeln oder das vorsätzliche Beschädigen, Vernichten oder Entfernen ihrer Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Nester, sofern hierfür in diesem Gesetz oder in Verordnungen nach § 24 Abs. 1 und 3 lit. a entsprechende Verbote fest-gesetzt sind (§ 2).
VLBG	Gesetz über Natur-schutz und Land-schaftsentwicklung 1997 (geändert 2001, 2003)	Das Aussetzen oder Aussäen gentechnisch verän-derter Organismen in der Natur ist verboten. Dies gilt nicht, soweit diese Maßnahmen im Rahmen der Land- oder Forstwirtschaft unter Einhaltung der Be-stimmungen des Gentechnikgesetzes erfolgen. Diese Maßnahmen bedürfen jedoch einer Bewilligung nach diesem Gesetz, wenn eine Beeinträchtigung heimi-scher wild lebender Tier- und Pflanzenarten, des Wirkungsgefüges der Natur oder eine wesentliche Veränderung der Landschaft nicht auszuschließen ist (§ 16 Abs. 2).
SLBG	Salzburger Natur-schutzgesetz 1999	Unvollständig, § fehlen im RIS.

Tabelle B: Schutzgebiete und Regelungen für die landwirtschaftliche Nutzung (Beispiele).

Kategorie Schutzgebiet	Rechtsbasis	Landwirtschaftliche Nutzung
Europaschutzgebiet (Natura 2000)	Europäische Richtlinie umgesetzt per LandesVO	Ja, sofern die Schutzziele nicht negativ beeinträchtigt werden.
Nationalpark	Landesgesetze	<p>Ausnahmen vom Verbot des Eingriffes in die Kernzone für die bodenständig übliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung (§ 6 Abs. 4 lit. a Nationalparkgesetz Hohe Tauern).</p> <p>Zeitgemäße, nach biologischen Grundsätzen ausgerichtete Landwirtschaft in Bewahrungszone gestattet (Abs. 4 lit. 2 Nationalparkgesetz Gesäuse).</p> <p>Nach biologischen Grundsätzen ausgerichtete Landwirtschaft in Bewahrungszonen (§ 2 Oberösterreichisches Nationalparkgesetz).</p> <p>In Naturzonen Ausnahmen von Eingriffsverbot für Nutzungen möglich, die zur Erhaltung der Lebensgemeinschaft, Artenvielfalt erforderlich sind. In Außenzone prinzipiell Äcker als Sonderbereiche möglich, wobei Maßnahmen, die Beeinträchtigungen zur Folge hätten, verboten werden oder bewilligungspflichtig sein können (Niederösterreichisches Nationalparkgesetz, Nationalpark Thayatal, Donauauen).</p> <p>In Naturzone jede wirtschaftliche Nutzung ausgeschlossen. Als Entwicklungsziele der Nationalparkregion eine „möglichst extensive landwirtschaftliche Nutzung“ (§ 10 Nationalparkgesetz Neusiedler See – Seewinkel).</p>
Naturschutzgebiet	Landesverordnungen	<p>Landwirtschaftliche Nutzung ist im bisherigen Umfang vom Eingriffsverbot in den jeweilig angeführten Naturschutzgebieten bzw. Grundstücken zugelassen (§ 3 lit. 2 NÖ VO NSchG).</p> <p>Auf die Ziele der Verordnung abgestimmte, zeitgemäße, nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist vom Verbot des menschlichen Eingriffes [...] ausgenommen (§ 6 Abs. 1). Diese ist jedoch meldepflichtig, wenn sie nicht von der Naturschutzbehörde veranlasst wird (Landesrat/Landesrätin kann die Maßnahme untersagen, sofern damit eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzzweckes verbunden ist (§ 6 Abs. 2 VO NSchG Parndorfer Heide).</p> <p>Die bisher übliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist vom Verbot des Eingriffes in die Natur ausgenommen (§ 2 Abs. 2 VO NSchG Zeller See). Auch der Einsatz und die Anwendung von Mineraldünger und Schädlingsbekämpfungsmitteln über den Umfang der bisher üblichen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung hinaus gelten, sofern dies nicht behördlich angeordnet wurde, als verbotene Eingriffe (§ 2 Abs. 3).</p> <p>Maßnahmen der üblichen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung [...] werden ausgenommen, als dadurch der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird (§ 3 Abs. 1 VO NSchG Tiroler Lechtal). Als Maßnahme zählt u. a. die Verwendung von Pestiziden.</p> <p>Verbot von Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden als Eingriff in die Natur (§ 2 Abs. 1 VO NSchG Lainzer Tiergarten).</p>



Kategorie Schutzgebiet	Rechtsbasis	Landwirtschaftliche Nutzung
Landschaftsschutzgebiet	Landesverordnungen	Die Bewirtschaftung land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen ist derart durchzuführen, dass keine wesentlichen Änderungen des Landschaftsbildes und keine schädigenden Auswirkungen auf den Landschaftshaushalt entstehen (§ 2 VO Landschaftsschutzgebiet Döbling).
Geschützter Landschaftsteil	LandesVO	Vorhaben können per VO als bewilligungspflichtig ausgewiesen werden.
Naturpark	LandesVO	Keine ausdrücklichen Regelungen in den Verordnungen der Länder.
Naturdenkmal	Bescheid der Landesregierung	Keine ausdrückliche Regelung.
RAMSAR-Gebiet	Internat. Übereinkommen	Notwendigkeit von nachhaltigen Nutzungssystemen, auch für landwirtschaftliche Systeme, die in Relation zu diesen Feuchtgebieten stehen (Ramsar Resolution VIII, Abs. 34).
Biosphärenreservat, -park	Internat. Abkommen (Unesco)	<p>Kernzone: Zone, in der „möglichst wenig beeinflusste Entwicklung von Natur und Landschaft“, aber extensive Beweidung der Alpfächen „im bestehenden Umfang“ zulässig ist.</p> <p>Pflegezone: Erhaltung von Kulturlandschaft mit ihrem typischen Landschaftsbild ist durch eine „naturnahe land- und forstwirtschaftliche Nutzung zu gewährleisten.“</p> <p>Entwicklungszone: Wirtschaftsweise soll zur nachhaltigen Entwicklung beitragen (§ 3 Abs. 2 VO Großes Walsertal). Alpbewirtschaftung – Bezugnahme auf das Agrarumweltprogramm bzw. „Naturnähe“ (§ 4 Abs. 6).</p> <p>Kernzone: Jegliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung verboten.</p> <p>Pflegezonen: Erhalt der typischen Kulturlandschaft einschließlich der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung (Gesetz über den Wiener Teil des Biosphärenparks Wienerwald). Nachhaltige Entwicklung und schonenden Ressourcennutzung, kein expliziter Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung (Niederösterreichische Biosphärenpark Wienerwald Gesetz).</p>
Biogenetisches Reservat	Europaweites Netzwerk (Europarat)	Siehe Naturschutzgebiet.



ANHANG 2: ABBILDUNGEN

räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland

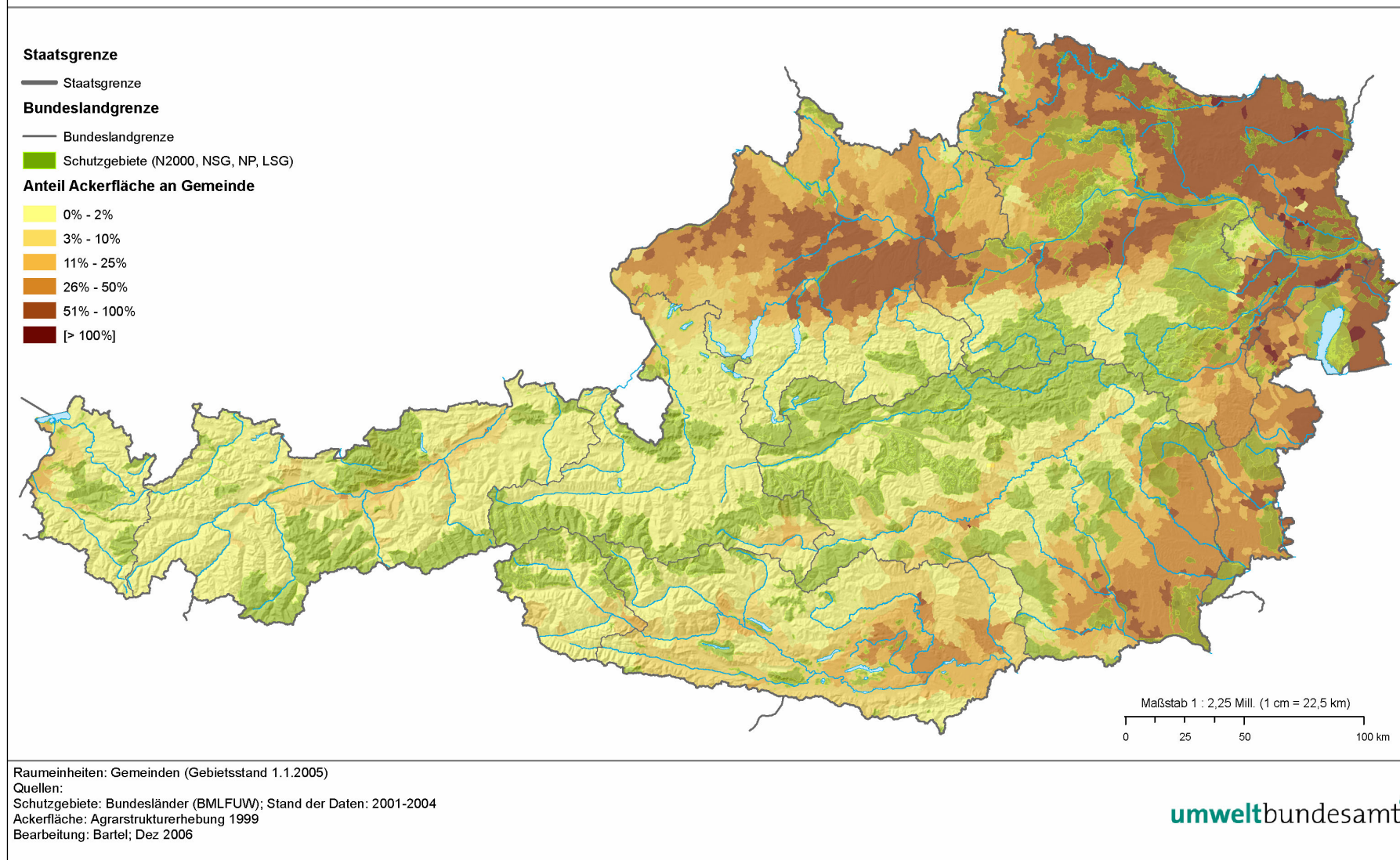


Abb. 1: Räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland in Österreich. Anteil an Ackerfläche auf Gemeindeebene und Lage der Naturschutzkategorien Natura 2000-Gebiete (N2000), Naturschutzgebiete (NSG), Nationalparks (NP) und Landschaftsschutzgebiete (LSG).



räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland in NÖ

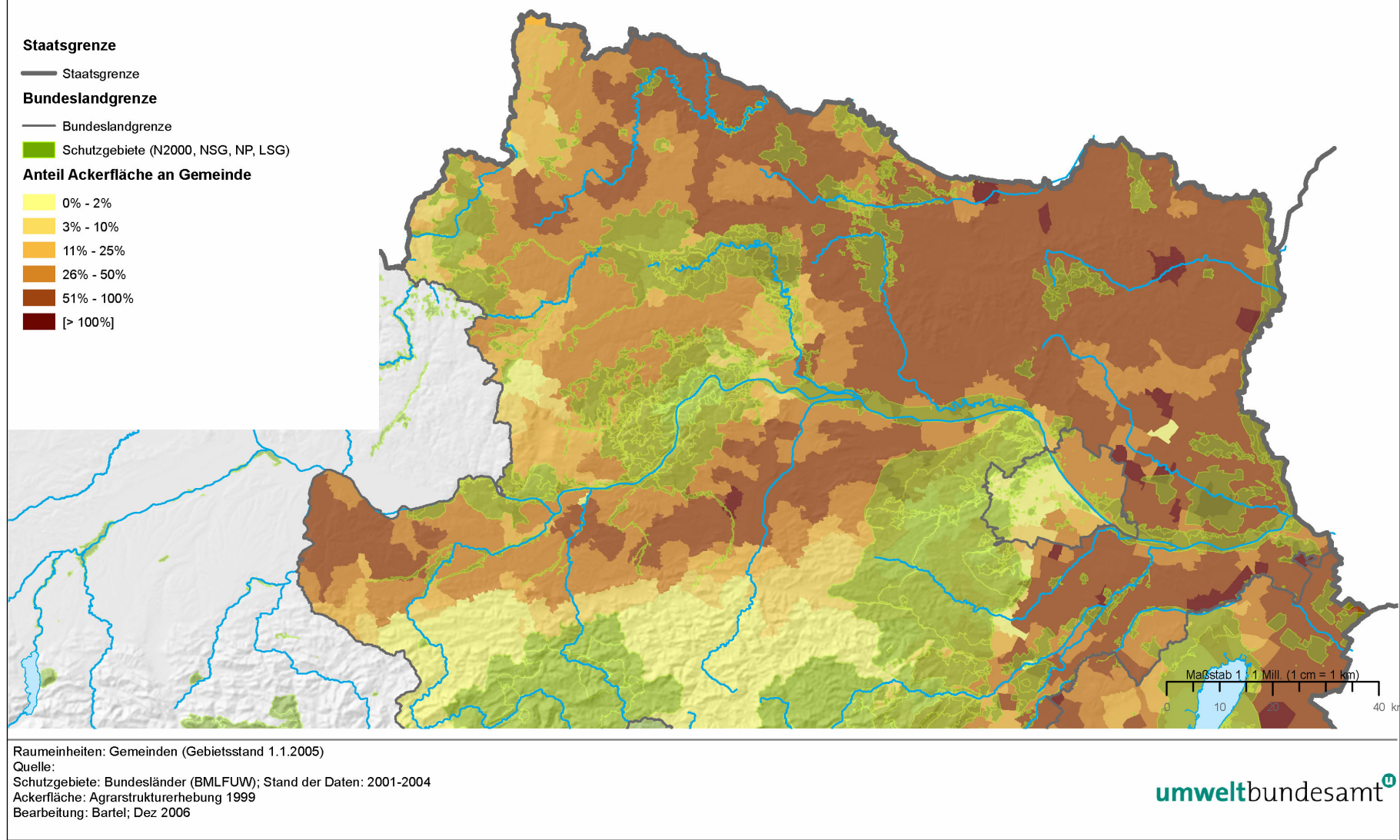


Abb. 2: Räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland in Niederösterreich (Darstellung und Schutzgebietskategorien siehe Abbildung 1).

räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland

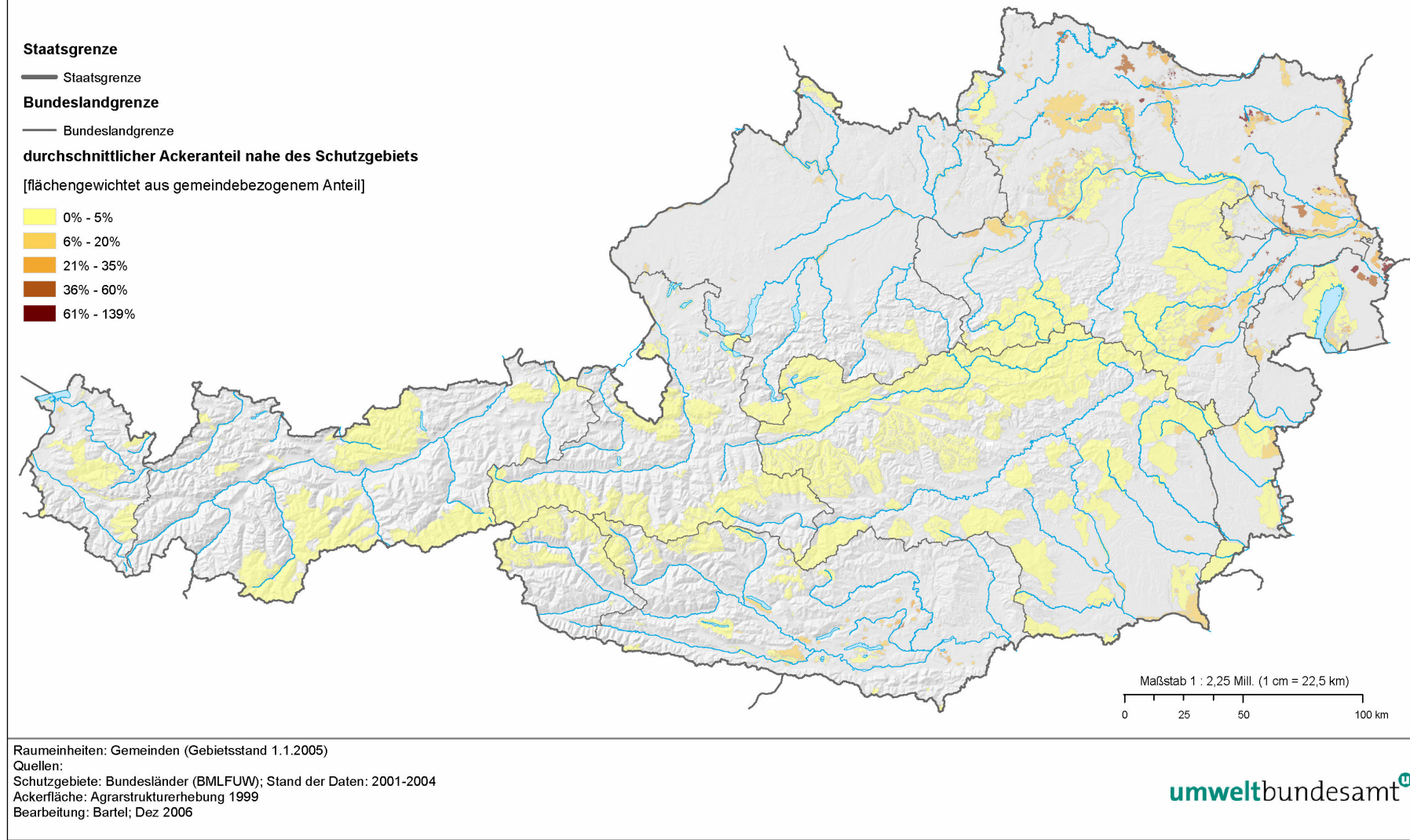


Abb. 3: Räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland. Schutzgebiete mit Ackeranteil in der Umgebung. Durchschnittlicher Ackeranteil der am Schutzgebiet beteiligten Gemeinden, gewichtet nach dem relativen Anteil der jeweiligen Gemeinde am Schutzgebiet (Schutzgebietskategorien siehe Abbildung 1).

räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland in NÖ

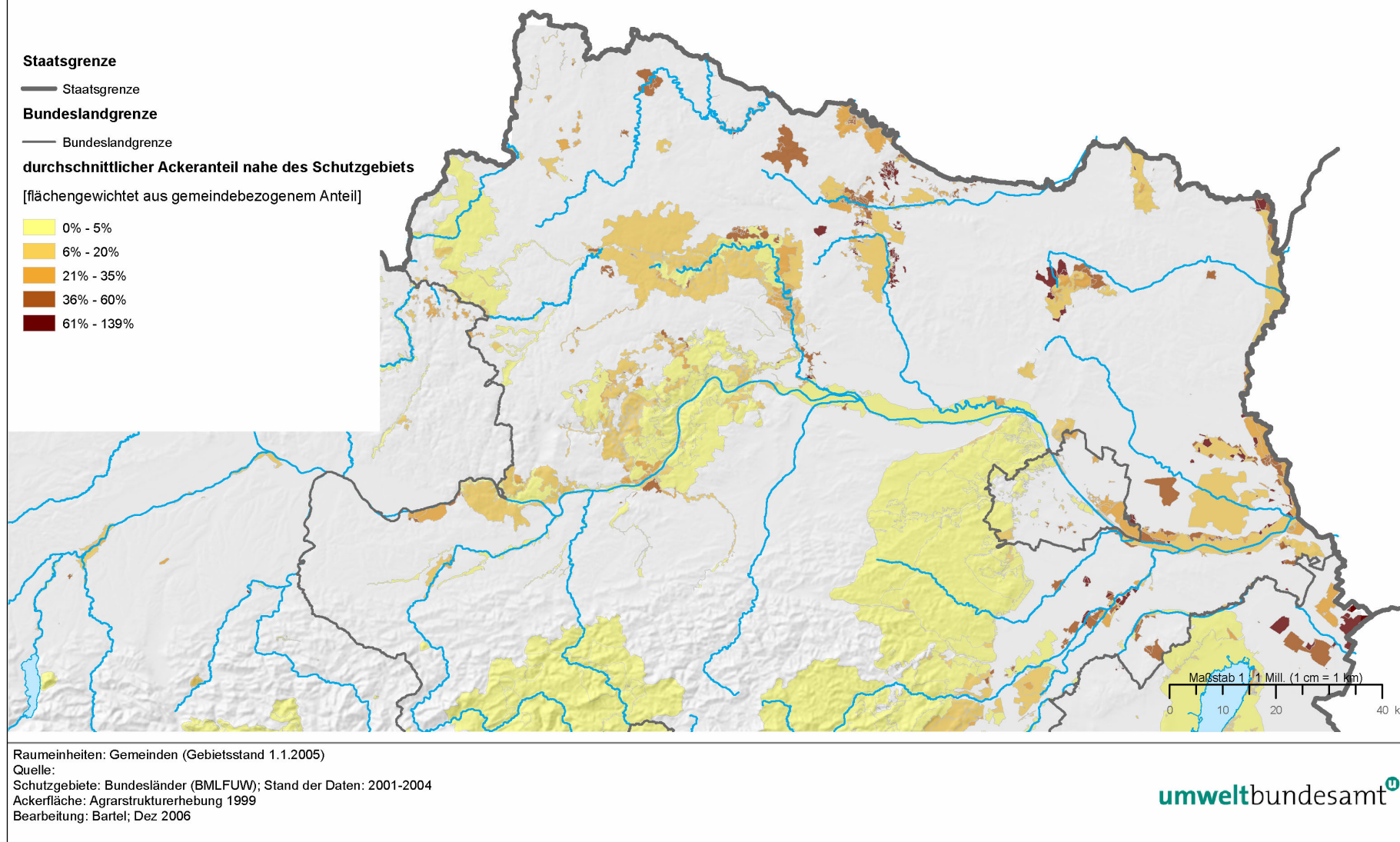


Abb. 4: Räumliche Nähe von Schutzgebieten zu Ackerland in Niederösterreich (Darstellung siehe Abbildung 3).



Umweltbundesamt GmbH

Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

Tel.: +43-(0)1-313 04

Fax: +43-(0)1-313 04/5400

office@umweltbundesamt.at

www.umweltbundesamt.at

Das Umweltbundesamt analysiert in der vorliegenden Studie die Relevanz von Umwelt- und Naturschutzaspekten beim Anbau von gentechnisch veränderten Organismen (GVO). Dafür werden Rechtsvorschriften in der EU, Berichte und Empfehlungen der EU-Kommission sowie nationalstaatliche GVO- bzw. naturschutzspezifische Regelungen analysiert. Ergänzend dazu werden wissenschaftliche Grundlagen für die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Naturschutzfragen erörtert und räumliche Überschneidungen möglicher GVO-Anbaugebiete mit naturschutzrechtlich geschützten Gebieten thematisiert.

Mögliche Szenarien für die Berücksichtigung von Naturschutzfragen werden aufgezeigt. Diese reichen von der Einbeziehung während des europäischen Zulassungsverfahrens bis zu Prüfungspflichten und Auflagen für einen potenziellen GVO-Anbau im Rahmen von nationalen Regelungen.