

GVO-FREIE ÖKOLOGISCH SENSIBLE GEBIETE

RECHTLICHER RAHMEN, ARGUMENTE UND KONZEPTE

Josef Hoppichler

AUSGANGSPUNKT

Auf Grund der beschränkten Prognosefähigkeit der wissenschaftlichen Modelle und damit auf Grund der Unbestimmtheit (uncertainty) sind das Risiko und die mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen der Freisetzung (Inverkehrbringung) von gentechnisch veränderten Organismen (GVOs) in Bezug auf die biologische Vielfalt sowie in Bezug auf die menschliche Gesundheit nicht voraussagbar. Ein „Beweis für die Sicherheit“ von GVOs ist vor allem für längerfristige Zeiträume nicht zu erbringen.

Beispielsweise stehen derzeit folgende Unsicherheitskategorien zur Diskussion, wobei der zeitliche Horizont einer Klärung dieser Fragen nicht absehbar ist:

- Auskreuzungs- und Invasionspotentiale bedingen große Unsicherheiten bei allen längerfristigen Prognosen über ökologische Effekte von GVOs (PASCHER, GOLLMANN 1998). Oder etwas erweitert formuliert: Die Folgen der Verschmutzung natürlicher Genpools durch synthetische Gene entzieht sich prinzipiell einer prädictiven Risikoabschätzung (MÜLLER 1998).
- Die ökologischen Nebenwirkungen der synthetischen Genprodukte (Eiweißstoffe), wie beispielsweise die Wirkung auf Nichtzielorganismen sind weitgehend unbekannt (z.B. Wirkung auf Nutzinsekten und Schmetterlingsraupen – vgl. HILBECK et al. 1998, LOSEY et al. 1999).

- Auch die Quantität der neuen Genkonstrukte ist in Betracht zu ziehen. Die enorme Erhöhung der Biomasse neuer viraler und bakterieller Gensequenzen eröffnet neue Möglichkeiten einer mikrobiellen Evolution (z.B. Antibiotikaresistenzen), (vgl. ACNFP 1998).
- Die biochemischen Folgereaktionen der neuen Eiweißstoffe in den GVOs selbst (Protein-Protein Interaktionen oder Protein-RNA Interaktionen) aber auch die Folgereaktionen in den Verdauungssystemen höherer Organismen sind unbekannt, sodass ernährungsphysiologische und immunologische Wirkungen nicht auszuschließen sind (vgl. PUSZTAI 1999, EWEN et al. 1999).
- Das genetische Paradigma der Molekularbiologie selbst, dass sich das „Programm des Lebens“ allein im genetischen Code verberge, könnte falsch sein, sodass „auch gute wissenschaftliche Arbeit in Verbindung mit falschen Annahmen zu einer fehlerhaften Weltansicht führt“ (STROHMAN 1998) und letztlich eine „fehlerhafte Welt“ erzeugt wird.
- Die direkten und indirekten Auswirkungen der GVO-Anwendung auf die biologische Vielfalt insbesondere durch eine veränderte betriebliche Managementpraxis sowie durch die Strukturwirkung des Technologieeinsatzes sind weitgehend ungeklärt.

DIE DEFINITION VON ÖKOLOGISCH SENSIBLEN GEBIETEN – RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Unsicherheitsfaktoren in der Risikoabschätzung von GVOs waren Ausgangspunkt für Überlegungen – sollte es in Europa zur weitgehend „uneingeschränkten“ Inverkehrbringung von GVOs kommen – unter Anwendung des Vorsorgeprinzips größere geographische Gebiete, insbesondere aber ökologisch sensible Gebiete, in denen keine GVOs freigesetzt werden, auszunehmen. Insbesondere soll damit eine weitere Sicherheitsschranke mit Blickrichtung einer Anpassung der derzeit geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen eingeführt werden.

DIE FREISETZUNGSRICHTLINIE 90/220/EWG (FrRL)

Die EU-Freisetzungsrchtlinie basiert auf dem Artikel 100a des EG-Vertrages, der zur Rechtsvereinheitlichung des Binnenmarktes dient. Sie ist somit Teil des Wettbewerbsrechts der EU. Es sind insbesondere unter Neufassung des Amsterdamer Vertrages nur nationale Spielräume und somit abweichende Maßnahmen möglich, wenn sie zum Schutz der Umwelt und der Arbeitsumwelt dienen und wenn sie auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen sowie für dieses Land relevant sind (LOIBL/STELZER 1997). Gleichzeitig mit dem Rechtsvereinheitlichungsziel gibt die FrRL aber auch vor, umfassend dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu dienen und man beruft sich im Novellierungsvorschlag der EU-Kommission (9855/99 vom Juli 1999) sogar auf die Übereinstimmung mit dem Vorsorgeprinzip. Letzteres ist aber durch den Artikel 130r des EG-Vertrages definiert, wobei nicht nur „die verfügbaren wissenschaftlichen technischen Daten“ sondern auch „die Umweltbedingungen in den einzelnen Regionen der Gemeinschaft“ sowie „die wirtschaftlichen und sozialen“ Rahmenbedingungen in den Regionen zu berücksichtigen sind. Daraus ergeben sich aber wesentliche Widersprüche in Anwendung und Umsetzung der EU-FrRL, die nach wie vor einer Klärung bedürfen.

Die möglichen unterschiedlichen Umweltbedingungen innerhalb der EU werden aber insofern in der FrRL berücksichtigt, indem in der gültigen Version in Artikel 13 Abs. 5 eine beschränkte Genehmigung der Inverkehrbringung von GVOs in Bezug auf „geographische Gebiete“ vorgesehen ist. Im Novellierungsvorschlag wiederum, obwohl explizit im Artikel 13 nicht mehr erwähnt, wird in Anhang IV eine mögliche Einschränkung in Bezug auf den Ort der Freisetzung bzw. Inverkehrbringung angesprochen. Hinzuweisen ist auch, dass der neue Kommissionsvorschlag eine erweiterte Definition von Umweltverträglichkeitsprüfung (im Englischen: environmental risk assessment) erbringt, indem u.a. auch indirekte Effekte wie z.B. eine Veränderung in der betrieblichen Managementpraxis einbezogen werden.

Die Novellierung der FrRL ist aber noch nicht abgeschlossen, sondern wird voraussichtlich im Rahmen der weiteren parlamentarischen Behandlung einige Abänderungen und Klarstellungen erfahren. So wurde beispielsweise in den Abänderungsvorschlägen des Europäischen Parlaments im Artikel 13d bzw. 13e die Neuformulierung aufgenommen, dass „die zuständige

Behörde zusätzliche Auflagen zum Schutz ökologisch empfindlicher Gebiete erteilen kann.“

DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSRICHTLINIEN DER EU (UVP-RL)

Die Verwendung des Begriffes "ökologische Empfindlichkeit der geographischen Räume (engl. areas)" findet sich in der EU-RL 97/11/EG zur Änderung der RL 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten. Obwohl nach dem österreichischen Gentechnikrecht nur beim Arbeiten in geschlossenen Systemen ab einer bestimmten Sicherheitsstufe bzw. Größenklasse eine UVP vorgesehen ist, während bei der Freisetzung die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem österreichischen Gentechnikgesetz bzw. nach der RL 90/220/EWG erfolgt, stehen die beiden Rechtsbereiche in einem logischen Zusammenhang der sachlichen Gleichwertigkeit.

Im Artikel 4 RL 97/11/EG wird festgelegt, dass die Mitgliedstaaten bei bestimmten Projekten (Anhang II) anhand einer Einzelfalluntersuchung und/oder bei der Festlegung von Schwellenwerten bzw. Kriterien entscheiden, ob eine UVP durchzuführen ist. Bei dieser Entscheidung sind die relevanten Auswahlkriterien in Anhang II zu berücksichtigen.

Beim "Standort des Projektes" wird die „ökologische Empfindlichkeit der geographischen Räume“ anhand folgender Punkte beurteilt: bestehende Landnutzung; Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen; Belastbarkeit der Natur unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete: Feuchtgebiete, Küstengebiete, Bergregionen und Waldgebiete, Reservate und Naturparks, nationale sowie Natura 2000 Schutzgebiete, Gebiete mit überschrittenen Umweltqualitätsnormen, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sowie historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaften.

Bei den "Auswirkungen" ist insbesondere folgendem Rechnung zu tragen: dem Ausmaß der Auswirkung (geographisches Gebiet und betroffene Bevölkerung), dem grenzüberschreitenden Charakter, der Schwere und Komplexität, der Wahrscheinlichkeit sowie der Dauer, Häufigkeit und Reversibilität.

Damit ist "die ökologische Empfindlichkeit geographischer Räume" zwar sehr weit gefasst – weiter als bei Landschafts- und Naturschutzgebieten im allgemeinen - gleichzeitig aber auch als wesentliches differenzierendes Auswahlkriterium bei der Beurteilung der (potentiellen) Umweltauswirkungen von Großprojekten festgelegt.

DAS NATURA 2000 SCHUTZGEBIETSNETZ

Durch den Beitritt zur EU hat sich Österreich zur Umsetzung der beiden Richtlinien, die den Biotop- und Artenschutz betreffen, verpflichtet. Es sind dies die "Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten" (RL 79/409/EWG – Vogelschutzrichtlinie) und die "Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten" (RL 92/43/EWG) – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-Richtlinie), die zusammen das Natura 2000 Schutzgebietsnetz begründen. Im Folgenden wird auf den vorsorgenden Ansatz der FFH-Richtlinie eingegangen.

Mit Wirksamwerden von Natura 2000 gilt, dass neue Pläne oder neue Projekte, die ein ausgewiesenes Gebiet einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, einer Prüfung auf Verträglichkeit mit den festgelegten Erhaltungszielen für dieses Gebiet zu unterziehen sind. D.h. es ist eine sorgfältige Abwägung zwischen Naturschutzinteressen und entgegengesetzten Interessen notwendig, wobei allein die Wahrscheinlichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen die Verträglichkeitsprüfung bedingt. Nach der Interpretation der EU-Kommission (siehe DG XI Newsletter Natura 2000 (2) 1996) ist diese Bestimmung eine Ergänzung zu den Richtlinien für die UVP (siehe vorher RL 85/337/EWG und RL 97/11/EG).

Im Artikel 6 (3) der FFH-Richtlinie wird weiters festgestellt, dass unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung (mit Ausnahme bei überwiegendem öffentlichen Interesse und beim Fehlen von Alternativlösungen) ein Mitgliedsland einem Plan bzw. Projekt nur zustimmen kann, wenn festgestellt wurde, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird und "gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört" wurde.

ANDERE ANSATZPUNKTE FÜR ÖKOLOGISCH SENSIBLE GEBIETE

Der Begriff von „ökologisch sensiblen Gebieten“ bzw. „empfindlichen Ökosystemen“ findet sich häufig im Rahmen von Diskussionen über europäische Umweltrechtsvorschriften bzw. damit verbundenen Politiken. So spielen diese Begriffe – neben den erwähnten UVP-Richtlinien bzw. Naturschutzrichtlinien – insbesondere im Zusammenhang mit der Transitproblematik, der Diskussion der Tourismusfolgen, der Wasserpolitik aber auch im Zusammenhang mit den Förderungen auf Grund der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) eine wichtige Rolle.

- Gerade im Zusammenhang mit **den flankierenden Maßnahmen im Rahmen der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik (GAP)** wird im Bereich der Förderung von benachteiligten Gebieten bzw. im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen (VO 2078/92) immer wieder die Zielsetzung einer umweltgerechten Landwirtschaft in ökologisch sensiblen Gebieten als Leitbild dargestellt. So stellte z.B. Agrarkommissar Franz Fischler (FISCHLER 1998) die Ausdehnung der benachteiligten Gebiete (gemeint sind die sogenannten „Kleinen Gebiete“) auf die ökologisch sensiblen Gebiete, die sich aus dem Natura 2000-Schutzgebietsnetz ergeben, als wichtiges neues Instrument im Rahmen der Agenda 2000-Reformen dar.
- **Das Programmplanungsdokument Agenda 21 der UNCED 92:** Sehr klar angesprochen wird die ökologische Empfindlichkeit bestimmter Gebiete im Rahmen des Agenda 21-Kapitels 12 (Bewirtschaftung empfindlicher Ökosysteme: Bekämpfung der Wüstenbildung und der Dürren) und des Kapitels 13 (Bewirtschaftung empfindlicher Ökosysteme: nachhaltige Bewirtschaftung von Berggebieten). Letzteres ist vor allem für Österreich, mit seinem hohen Berggebietsanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (57%) von besonderer Bedeutung.
- **Die Konvention über biologische Vielfalt (CBD):** Wesentliche Elemente der CBD sind neben allgemeinen Bestimmungen zum Schutz von biologischer Vielfalt unter anderem auch Forderungen zur Ausweisung von Schutzgebieten bzw. zur Erhaltung der Vielfalt in den natürlichen Lebensräumen (In-situ-Erhaltung), For-

derungen zur Installierung von Gen- und Samenbanken (Ex-situ-Erhaltung), zur nachhaltigen Nutzung, zur Setzung von Anreizmaßnahmen, zur verstärkten Forschung und Ausbildung sowie zur Einbeziehung der Öffentlichkeit in Bereichen wie der Umweltverträglichkeitsprüfung¹.

STRATEGIEN UND KONZEPTE ZUR UMSETZUNG VON GVO-FREIEN ÖKOLOGISCH SENSIBLEN GEBIETEN

NATURSCHUTZGEBIETE

Die naturwissenschaftliche Ursachen- und Wirkungsanalyse der Biodiversitätsgefährdung sieht die wesentlichen Veränderungskräfte und Schädigungsquellen in den modernen, durch industrielle Inputs gekennzeichneten Landwirtschaftsmethoden.

Durch Bewirtschaftungsaufgabe, Intensivierung und Änderung der Bewirtschaftungstechnik ist vor allem der kulturabhängige Arten- und Biotopbestand (Wiesen-, Ackerwildkräuter, kulturbegleitende Arten, Magerwiesen, Feuchtwiesen, Niederwälder, Almen etc.) gefährdet (vgl. BMUJF 1988 und 1995). GEPP (1994) nennt als Hauptursachen der Artengefährdung durch die Landwirtschaft die Zerstörung und Änderung der Lebensräume (Ausdehnung der Monokulturen; Intensivbewirtschaftung, Entwässerung und Flurbereinigung), die chemische Belastung durch Pestizideinsatz und großflächiger Nährstoffanreicherung (Düngung) sowie die Folgen der Technisierung durch standardisierten Geräteeinsatz.

Nachdem man aber weder auf sichere wissenschaftlichen Prognosemethoden noch auf ein sicheres Wissen über das Zielsystem der biologischen Vielfalt aufbauen kann und da man weiters insbesondere in Einzelfalluntersuchungen kaum kumulative Effekte und die Interaktionen mit der menschlichen Gesellschaft berücksichtigen kann, erscheinen vorsorgende Schutzstrategien im Sinne der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der Biodiversität zusätzlich notwendig. Diese Schutzstrategien sollen an die Erfahrungen

¹ So findet sich beispielsweise der Ausdruck "gegebenenfalls die Beteiligung der Öffentlichkeit" aus den Artikel 14 (1) CBD in ähnlichem Wortlaut in der FFH-Richtlinie Art. 6 (3) wieder.

mit den bisherigen Schutzstrategien und die dabei gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse anknüpfen.

Es ist also naheliegend, dass man insbesondere in Natur- und Landschaftsschutzgebieten nicht nur die traditionellen Agrartechniken durch Politikmaßnahmen so steuert, dass die Landwirtschaft nachhaltig und extensiv sowie in Übereinstimmung mit den Erhaltungszielen produziert, sondern dass auch die neuen Agrartechniken wie z.B. GVOs einer eindeutigen Prüfung unterzogen werden, wobei eine restriktive Handhabung eine wichtige Option für diese Gebiete darstellt.

ERHALTUNG DER GENTECHNIKFREIHEIT DES BIOLOGISCHEN LANDBAUS

Auf Grundlage der Prinzipien des biologischen Landbaus (Systemintegration und Ursachenbezogenheit, Vorsorge und Risikovermeidung, Kontrollierbarkeit und Reversibilität, Qualitätsdefinition durch die Methode selbst, Erhaltung der Methodenvielfalt) werden gentechnisch veränderte Organismen oder deren Produkte im biologischen Landbau nicht eingesetzt und in seinen Erzeugnissen nicht verwendet.

Die klare und eindeutige Positionierung der AkteureInnen des biologischen Landbaues europaweit, zusammen mit der Unterstützung von Konsumentenschutzverbänden, führte dazu, dass das Europäische Parlament im Sinne der biologischen Landwirtschaft Stellung bezog, und dass im Rahmen der Novellierung der EU-Verordnung 2092/91 über den biologischen Landbau folgender Passus eingearbeitet wurde: "Genetisch veränderte Organismen und/oder auf deren Grundlage hergestellte Erzeugnisse nicht verwendet werden dürfen; hiervon ausgenommen sind Tierarzneimittel und bestimmte Arten von Düngemitteln und Bodenverbessern" (Gentechnikverbot des biologischen Landbaus).

Nachdem die Inverkehrbringung von GVO ein irreversibler Prozess ist, muss man aufgrund des Gentransfers, aber auch aufgrund technischer Verunreinigungen insbesondere im Rahmen der Be- und Verarbeitung, davon ausgehen, dass auch Produkte, die einwandfrei nach den Richtlinien für den biologischen Landbau gentechnikfrei erzeugt wurden, Verunreinigungen mit GVOs enthalten werden. Deshalb ist man im biologischen Landbau gezwungen, den Weg der strikten Warenflusskontrolle gleich wie bei chemischen Pflanzenschutzmitteln auch im Bezug auf die Gentechnik zu gehen,

und man kann nicht auf absolute analytisch festgestellte Rückstandsfreiheit, selbst wenn es dem vorwiegenden Interesse der KonsumentInnen und ProduzentInnen entsprechen würde, beharren (Mindestschwelle für unvermeidbares Vorhandensein von GVOs).

Um den Anforderungen des Gentechnikverbots im biologischen Landbau auch im Sinne der Konsumentenerwartungen gerecht zu werden, ist es notwendig, dass besondere Schutzmechanismen für diese Landbaumethode eingeführt werden.

Insbesondere bedarf der biologische Landbau (unter der Prämisse des zunehmenden Einsatzes von GVOs in der Landwirtschaft) neben eines Produktionsschutzes vor GVOs, auch eigenständiger Vermehrungsgebiete und zunehmend eigenständiger Züchtungsanstrengungen bei immer mehr Kulturpflanzen, um seine alternativen Optionen einer Nichtanwendung von GVOs zu wahren.

Im Zusammenhang mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt durch agrarische Maßnahmen wächst dem biologischen Landbau eine entscheidende Bedeutung zu. So kam man in der Evaluation der österreichischen Agrarumweltmaßnahmen (ÖPUL) zum Schluss, dass "in Zusammenschau von aktueller Akzeptanz und den dargelegten Befunden ein unmittelbar stark positiver Einfluss zur Sicherung und Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere bei den Maßnahmen "Biologische Wirtschaftsweise", "Verzicht auf bestimmte ertragssteigernde Betriebsmittel" und "Pflege ökologisch wertvoller Flächen" zu konstatieren ist" (BLÜMEL et al. 1996).

Das umfassende Bemühen unter den Rahmenbedingungen der allgemeinen Inverkehrbringung von GVOs in der Landwirtschaft, die vorsorgende alternative Methode einer „gentechnikfreien“ Agrarerzeugung aufrecht zu erhalten, bedingt, dass der biologische Landbau größere geographische Gebiete benötigt, um

- die Schutz- und Erhaltungsfunktion für die biologische Vielfalt weiterzuführen,
- einen Entwicklungsraum für eine „gentechnikfreie“ nachhaltige Landwirtschaft zu gewährleisten und damit der Gesellschaft eine alternative Technologieoption bei Fehlentwicklungen im konventionellen Bereich anbieten zu können,

- die für die „gentechnikfreie“ Erzeugung notwendigen Vermehrungs- und Zuchtstrategien für das biologische Saatgut umzusetzen (standortangepasste Pflanzenzüchtung für den biologischen Landbau, Eigenvermehrung durch die biologische Landwirtschaft, Erhaltungszüchtung, Aufbau und Entwicklung einer eigenständigen Zuchtarbeit),
- die integrale Umsetzung der In-situ-(on farm)-Erhaltungsstrategien für die pflanzengenetischen Ressourcen durchführen zu können.

Die Frage, ab wann oder ab welchem Kriterium (Flächenanteil, Betriebsanteil) man eine solche Schutzgebietsfunktion administrativ wirksam anerkennt, kann nur in Übereinstimmung mit der Weiterentwicklung der Biodiversitätsforschung auf der einen Seite und unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Diskurses (unter Einbeziehung der Betroffenen bzw. der Öffentlichkeit) auf der anderen Seite gelöst werden.

IN-SITU (ON-FARM) ERHALTUNG² PFLANZENGENETISCHER RESSOURCEN

Ausgehend vom Globalen System der FAO für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen³ wurden die Umsetzungsschritte zur In-situ Erhaltung auf europäischer und nationaler Ebene unter Berücksichtigung der Bäuerinnen und Bauern bzw. privater Initiativen immer wieder gefordert. Insbesondere in Österreich wurde bis jetzt die In-situ bzw. On-farm Erhaltung von ackerbaulichen und gärtnerischen Nutzpflanzen fast ausschließlich durch Aktivitäten privater Vereine, Gruppen von biologischen Landwirten sowie engagierten Einzelpersonen getragen. Aber auch international kommt den sogenannten „grass root movements“ verstärkte Anerkennung zu. Große Bedeutung hat die In-situ Erhaltung im

² In-situ Erhaltung – in der natürlichen Umgebung, am ursprünglichen Standort. Die Erhaltung von Ökosystemen und natürlichen Lebensräumen sowie die Bewahrung und Wiederherstellung lebensfähiger Populationen von Arten in ihrer natürlichen Umgebung und – im Fall domestizierter oder gezüchteter Arten – in der Umgebung, in der sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben.

On-farm Erhaltung – meint die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen durch ihre Bewirtschaftung, insbesondere die Kultivierung von Kulturarten (z.B. traditioneller Landsorten) im bäuerlichen Betrieb. Die On-farm-Bewirtschaftung geht über die bloße Erhaltung hinaus, da pflanzengenetische Ressourcen zugleich verbessert und weiterentwickelt werden.

³ Generativ vermehrungsfähiges Material von Pflanzen mit aktuellem oder potentielltem Wert für die menschliche Nutzung, einschließlich Landsorten, verwandten Wildarten und –formen und speziellem Material der Kulturpflanzen.

Bereich des alpinen Dauergrünlandes. Insbesondere im alpinen Bereich ist eine sehr differenzierte Struktur an Ökosystemen mit unterschiedlichen klimatischen Voraussetzungen, Geländeformen und Böden gegeben. Über die Dynamik der Veränderung der Biodiversität und ihre Gefährdung im Alpenraum bestehen große Wissenslücken.

In den 70er und 80er Jahren wurde das vorwiegende Augenmerk zur Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen auf die Genbanken bzw. Ex-situ Erhaltung gelegt. Im Rahmen der Vorbereitungen zur UNCED-Konferenz bzw. zur Verhandlung der "Konvention über biologische Vielfalt" wurde man sich bewusst, dass ohne In-situ Erhaltung insbesondere auch der pflanzengenetischen Ressourcen eine längerfristige Erhaltungsstrategie nicht gewährleistet werden kann.

Es bestand also bezüglich der Strategien für In-situ Erhaltungsmaßnahmen bzw. deren wirksame Umsetzung ein Nachholbedarf. Zielobjekte waren primär die bis jetzt noch unberührten oder kaum genützten pflanzengenetischen Ressourcen, namentlich der Land- und Primitivsorten sowie der Wildpflanzen (SCHACHL 1996). Insbesondere im Rahmen der 4. Internationalen technischen Konferenz über pflanzengenetische Ressourcen (in Leipzig 1996) wurden nationale Strategien eingefordert, um ein Netzwerk von In-situ Erhaltungsgebieten in "protected areas" einzurichten, das sich gleichsam am internationalen Netzwerk zu Genbanken orientieren könne. In der Folge wurden auch Maßnahmen und Entwicklungsvorhaben zur In-situ Erhaltung im Rahmen des in Leipzig angenommenen Global Plan of Action (GPA)⁴ als prioritär eingestuft.

Kleinbäuerliche Strukturen in benachteiligten Gebieten (auch in Europa) haben aufgrund der Selbstversorgungsorientierung in der Vergangenheit einen wesentlichen Beitrag geleistet, um pflanzengenetische Ressourcen zu erhalten (HAMMER 1998). Es ist naheliegend, die kleinbäuerlichen Strukturen insbesondere auch im österreichischen Berg- und Alpengebiet für die Wiederetablierung der Erhaltung on-farm zu nützen.

Wesentlich in diesem Zusammenhang ist, dass die In-situ (On-farm) Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen nur unter den Bedingungen einer

⁴ Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture.

Nichteinkreuzung von GVOs erfolgen kann und folglich auch eines Gebietsschutzes bedarf.

Ein anderer Ansatzpunkt ergibt sich in der Definition von Entwicklungsgebieten in Anlehnung an Biosphärenreservate (auf Grundlage des ökosystemaren Programms "Man and the Biosphere" (MAB) der UNESCO). Auf das daraus ableitbare Konzept eines „Experimentierraumes für nachhaltige Entwicklung“ wird im Rahmen dieses Beitrages nicht näher eingegangen.

DAS INTEGRALE KONZEPT EINES GENTECHNIKFREIEN ALPEN- UND BERGGEBIETES ALS BEISPIEL FÜR EINE GRÖßERE BIOGEOGRAPHISCHE REGION

Als Einzelstrategie haben alle bisher dargestellten Argumentationslinien bestimmte Stärken und Schwächen, um allgemeine Verbindlichkeit zu erlangen. Deshalb wurde versucht, eine zusammenschauende Strategie für eine größere biogeographische Region, wie sie das Alpen- und Berggebiet Europas darstellt, festzulegen (vgl. auch SCHERMER 1999).

In Ergänzung zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach der EU-Freisetzungsrichtlinie könnte man das Alpen- und Berggebiet als „GVO-freies Biosphärenschutzgebiet“ (als alternative landwirtschaftliche Technologieoption zum Schutz der Berg- und Wasserressourcen sowie als Ausgleichs- und Regenerationsraum) definieren (Argumente siehe nächstes Kapitel).

AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE EINER EXPERTINNENBEFRAGUNG ZU DEN DARGESTELLTEN KONZEPTEN

Die sich aus den dargestellten Problembereichen ergebenden Kernfragen sowie die Konzepte für GVO-freie ökologisch sensible Gebiete wurden im Rahmen einer ExpertInnenbefragung in Bezug auf ihre Relevanz bzw. auf ihre Realisierbarkeit getestet (vgl. HOPPICHLER 1999).

Im Juni/Juli 1999 wurden 268 Fragebögen ausgesandt und die ausgewählten ExpertInnen gleichzeitig telephonisch benachrichtigt. Die Aussendung erbrachte 152 auswertbare Fragebögen, was einer beachtlichen, und für

schriftliche Befragungen weit überdurchschnittlichen Rücklaufquote von 57% entspricht. Auch dies spiegelt die Brisanz der Thematik wider.

Die Zielgruppen der Befragung waren Naturschutzfachleute aus den Landesverwaltungen (Naturschutz, Umweltschützer, Nationalparks), AgrarexpertInnen (Landesverwaltung, Landwirtschaftskammern, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft), WissenschaftlerInnen (BiologInnen, Technikfolgenabschätzung, BiotechnologInnen), Leiter bzw. ExpertInnen landwirtschaftlicher Fachschulen, VertreterInnen der Verbände des Biologischen Landbaus sowie unterschiedlicher Umwelt- und Naturschutzorganisationen, PolitikerInnen (primär auf Landesebene) und ExpertInnen des Konsumentenschutzes bzw. der Lebensmittelbehörden.

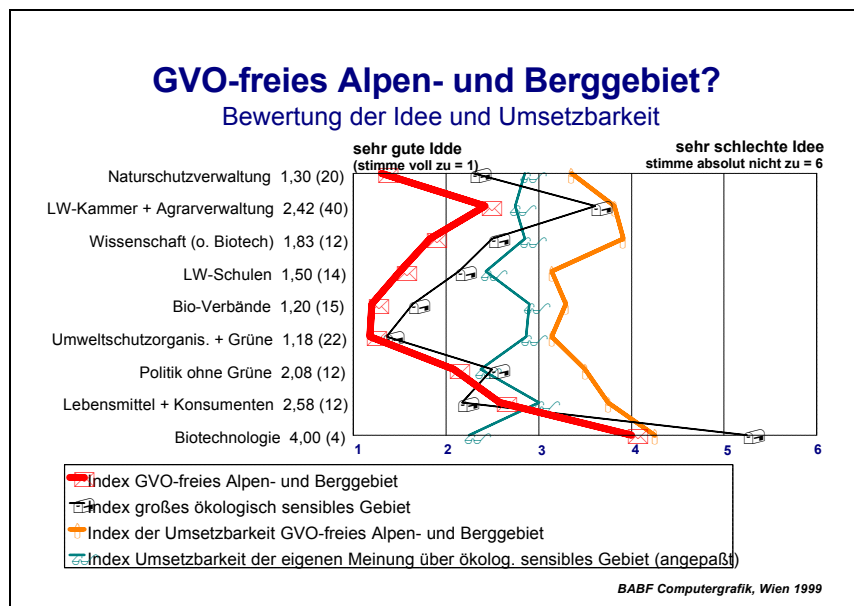
DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

- Das Verhältnis zwischen Naturschutz und Gentechnikanwendung in der Landwirtschaft ist ein äußerst klärungsbedürftiges. Ca. 75 % der befragten ExpertInnen betrachten GVOs als wesentliche Beeinträchtigung in einem Naturschutzgebiet und fordern fast mit dem gleichen Prozentsatz zumindest eine Ausdehnung der Nicht-Freisetzung auf Gebiete, die an Naturschutzgebiete angrenzen. 80% der befragten Personen sind der Meinung, dass die regional betroffene Öffentlichkeit anzuhören ist.
- Das Konzept, möglichst große, GVO-freie, ökologisch sensible Gebiete (z.B. von der Größe eines Bundeslandes) zu definieren, wird von der großen Mehrheit der ExpertInnen ebenfalls begrüßt (ca. 73 %). Man ist auch von einer Argumentierbarkeit oder Umsetzbarkeit im Rahmen der EU relativ überzeugt. Dieses Konzept ist aber nicht konfliktfrei. Es gibt in Teilen der Agrarverwaltung sowie in einzelnen Wissenschaftsbereichen auch eine starke Ablehnungshaltung.
- Die Idee das gesamte Alpen- und Berggebiet als „GVO-freies Biosphärenschutzgebiet“ auszuweisen, wird mit der Begründung:
 - eine Modellregion für einen alternativen landwirtschaftlichen Technologiepfad zu schaffen,
 - nachhaltige Entwicklungsplanung in der Landwirtschaft in Kombination mit Naturschutzanforderungen zu verwirklichen,

- den Schutz der Berg- und Wasserressourcen durch extensive Wirtschaftsweisen sicher zu stellen
- und um einen Ausgleichs- und Regenerationsraum für mögliche, nicht vorhersehbare Fehlentwicklungen (durch Gentechnikanwendung in der Landwirtschaft) anzubieten,

von 78 % der Befragten als gute bis sehr gute Idee bezeichnet. Dieses Konzept hätte somit einige politische Brisanz. Was die Umsetzbarkeit betrifft hält man sich eher bedeckt: Man sagt weder, es sei realistisch, noch es sei unrealistisch.

Abbildung 1: Bewertung der Idee eines „GVO-freien Alpen- und Berggebietes“ und Umsetzbarkeit des Konzeptes nach Tätigkeitsbereiche



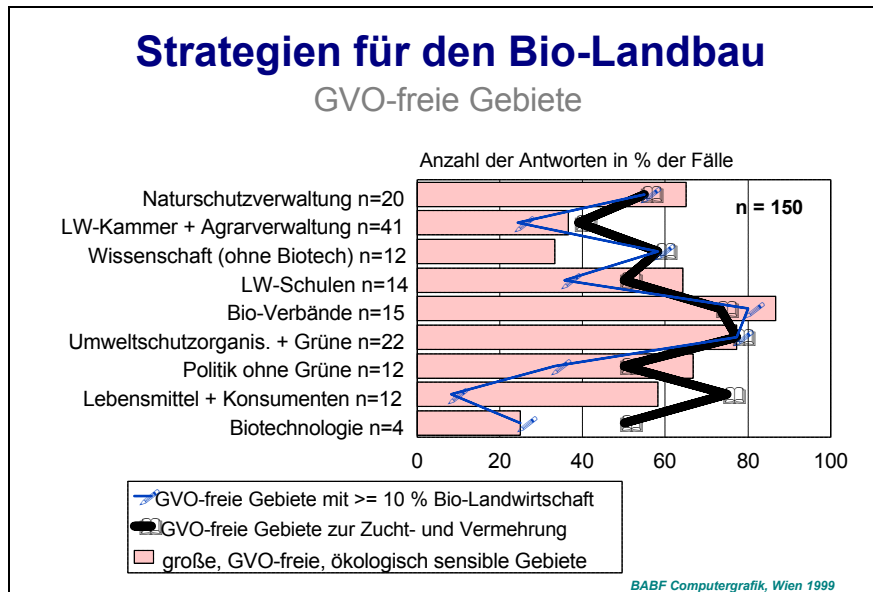
- Große Defizite bestehen in der Berücksichtigung der Bedürfnisse des Biologischen Landbaus. So werden von 89 % der befragten ExpertInnen GVO-freie Zucht- und Vermehrungsgebiete für biologisches Saatgut gefordert.
- Als Strategieempfehlung für den Biologischen Landbau werden vorwiegend neben der Berücksichtigung der Gentechnikfreiheit in den Agrarumweltprogrammen und der Unterstützung der regionalen Vermarktung vor allem gebietsbezogene Strategien genannt.

Dabei werden möglichst große GVO-freie Gebiete bevorzugt. Auf die Frage, wer die zusätzlichen Analysekosten für die Gentechnikfreiheit tragen soll, wird vorwiegend das Verursacherprinzip (Erzeuger von GVOs) angesprochen. Es wird aber auch von den VertreterInnen der Bio-Verbände die Meinung geäußert, die öffentliche Hand soll zahlen.

Tabelle 1: Antworthäufigkeiten für Strategieempfehlungen für den Biologischen Landbau - Mehrfachantworten

| Strategien für den Biologischen Landbau (n=150) | Anzahl Antworten | % der Gesamtantw. | % der Gesamtfälle (n) |
|---|---------------------|-------------------|-----------------------|
| Bio-LW Einsatz für GT-Freiheit - aber kein Politikum machen | 34 | 5,3 | 22,4 |
| Bio-LW Öffentlichkeit soll für Analysekosten zahlen | 41 | 6,3 | 27,0 |
| Bio-LW Saatgutvermarktung soll für Analysekosten zahlen | 64 | 9,9 | 42,1 |
| Bio-LW rechtlich geregelte Positivkennzeichnung genügt | 39 | 6,0 | 25,7 |
| Bio-LW GT-Freiheit durch ÖPUL fördern | 95 | 14,7 | 62,5 |
| Bio-LW GT-Freiheit über die regionale Vermarktung fördern | 91 | 14,1 | 59,9 |
| Bio-LW GT-freie Gebiete mit mehr als 10% Bio-Landwirtschaft | 68 | 10,5 | 44,7 |
| Bio-LW GT-freie Gebiete zur Zucht und Vermehrung | 86 | 13,3 | 56,6 |
| Bio-LW grundsätzlich größere GT-freie Gebiete | 87 | 13,4 | 57,2 |
| Bio-LW soll Musterprozesse führen | 28 | 4,3 | 18,4 |
| Bio-LW sonstige Strategie | 14 | 2,2 | 9,2 |
| GESAMT | 647 | 100 | 425,7 |

Abbildung 2: Auswahl von Strategien für den Biologischen Landbau – Präferenzen für GVO-freie Gebiete nach Tätigkeitsbereiche



- Man ist auch eindeutig der Ansicht, dass die In Situ (On Farm) Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen gentechnikfrei erfolgen müsse. Auch hier bestehen große Defizite, diese wichtigen Anforderungen in den politischen Entscheidungen zu berücksichtigen.

Im Laufe von Vorgesprächen mit ExpertInnen und als Ergebnis der diversen Anmerkungen zum Fragebogen stellte sich heraus, dass im Hintergrund der Thematik Freisetzung und Inverkehrbringung von GVOs (nachdem es sich um einen weitgehend irreversiblen Prozess handelt) auch um eine grundsätzliche Rechtsfrage gerungen wird: Ob die Bürgerinnen, die Freisetzungen und GVOs in Nahrungsmittel ablehnen, ein Recht auf die genetische Integrität einer „natürlichen“ Umwelt haben oder ob die Betreiber von Freisetzungen ein Recht auf Belastung mit GVOs (unabhängig vom Nachweis eines möglichen Schadens) haben.

Dabei interessieren nicht so sehr die gegenwärtige Rechtslage, sondern vielmehr die möglichen politischen Optionen zur Klärung dieser Frage. Wie immer, wenn ein öffentliches Gut, wie sie die Gentechnikfreiheit letztlich darstellt, zur wirtschaftlichen Disposition steht und plötzlich knapp wird, ergeben sich daraus erhebliche gesellschaftliche Konflikte.

LITERATUR

- ACNFP: ACNFP ADVICE ON OCCURRENCE OF AAD GENE IN MONSANTO INSECT PROTECTED AND ROUND-UP READY COTTONSEED. Advisory Committee on Novel Foods and Processes (ACNFP), Großbritannien 1999
- BLÜMEL et al.: Ökologische Evaluierung des Umweltprogramms (ÖPUL) – Biodiversität. BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (BMLF), Wien 1996
- BMUJF: Artenschutz in Österreich. Grüne Reihe des BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE (BMUJF), Wien 1988
- BMUJF: Nationaler Umweltplan Österreich (NUP). BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE (BMUJF), Wien 1995
- EU-KOMMISSION SEC – 1998 – 348: First Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity by the European Community. Commission Staff Working Paper SEC(1998) 348, Commission of the European Communities, Brussels 1998
- EWEN, SWB., PUSZTAI, A.: Effect of diets containing genetically modified potatoes expressing Galanthus nivalis lectin in rats small intestine. Lancet 1999; 354; 1353-1354.
- FISCHLER, F. 1998: Sustainable Agriculture and Rural Development: How Agenda 2000 will contribute to Nature Protection. Speech by Dr. Franz Fischler (EU-Commission), Conference "Natura 2000 and people: a partnership", Bath 1998
- GEPP, J.: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Wien, 2, 355 pp, 1994
- HAMMER, K.: Genpools – Struktur, Verfügbarkeit und Bearbeitung für die Züchtung. In: Schriften zu Genetischen Ressourcen, Begemann und Vögel (Hg.) ZADI, Bonn 1998
- HILBECK, A. et al.: Toxicity of Bacillus thuringiensis Cry1Ab Toxin to the Predator Chrysoperla carnea (Neuroptera: Chrysopidae). Environ. Entomol. 27(5): 1255-1263 (1998).
- HOPPICHLER, J.: ExpertInnenbefragung zur Bewertung und Evaluation "GVO-freier ökologisch sensibler Gebiete". Forschungsberichte 10/99 – Bundeskanzleramt (Sektion VI), Wien 1999
- LOSEY, JE. et al. : Transgenic pollen harms monarch larvae. Nature. 1999 May 20; 399(6733)
- LOIB, G., STELZER, M. 1997: Nationale Souveränität im Gentechnikrecht – Völkerrechtliche und europarechtliche Vorgaben für eine weitergehende Regelung der Gentechnik. Rechtsgutachten im Auftrag der Bundesministerin für Frauenangelegenheiten und Verbraucherschutz, Wien 1997

- MÜLLER, W.: Das Konzept „Unbestimmtheit (uncertainty)“ am Beispiel der Verschmutzung natürlicher Genpools durch GVPs. Gutachten im Auftrag der BA für Bergbauernfragen, Wien 1998 (nicht publiziert)
- PASCHER, K., GOLLMANN, G.: Biologische Grundlagen und Möglichkeiten der Auskreuzung von gentechnisch veränderten Pflanzen – Grenzen der Prognostizierbarkeit des ökologischen Verhaltens. Gutachten im Auftrag der BA für Bergbauernfragen, Wien 1998 (nicht publiziert)
- PUSZTAI, A.: Nutritional, Metabolic and Immunological Consequences of Feeding Rats on Diets Containing GM-Potatoes. Vortrag im Festsaal der Universität für Bodenkultur, Wien, 21. Juni 1999.
- SCHACHL, R.: Erhaltung genetischer Ressourcen bei Nutzpflanzen und Haustieren. Der Förderungsdienst, 44. Jg.-Heft 4/1996, Wien 1996
- SCHERMER, M.: Gentechnologie und Agrarökologie – Die GVO-freie Zone als alternativer Technologiepfad. Gutachten im Auftrag der BA für Bergbauernfragen, in: Forschungsberichte 10/99 – Bundeskanzleramt (Sektion VI), Wien 1999
- STROHMAN, R.: Das Human-Genom-Projekt: Was ist das Programm? In: Dokumentation der Enquete „Gläserne Menschen“, Dr.-Karl-Renner Institut, Wien 1998

ABSTRACT

In diesem Beitrag werden ausgehend vom Konzept der „Unbestimmtheitsfaktoren“ im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsprüfung bei Freisetzungen von gentechnisch veränderten Organismen (GVOs) die europäischen bzw. internationalen Rechtsgrundlagen zur Definition von „GVO-freien ökologisch sensiblen Gebieten“ erläutert (z.B. EU-Freisetzungsrichtlinie, UVP-Richtlinien, Natura-2000 Schutzgebietenetz, Konvention über biologische Vielfalt). Es erfolgt eine Diskussion von Konzepten und Argumentationslinien, die GVO-freie Gebiete als weitere Sicherheitsschranke im Sinne des Vorsorgeprinzips begründen (z.B. Naturschutzgebiete, Zucht- und Vermehrungsgebiete für den biologischen Landbau, In-situ Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen, Schutz der Berg- und Wasserressourcen). Aufbauend auf die dargelegten argumentativen Grundlagen werden die Ergebnisse einer ExpertInnenbefragung zur Bewertung und Evaluation „GVO-freier ökologisch sensibler Gebiete“ dargestellt.

Josef Hoppichler studierte Agrarökonomie an der Universität für Bodenkultur. Seit 1985 Mitarbeiter der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Derzeitiger Forschungsschwerpunkt ist die Technologiefolgenabschätzung insbesondere in Bezug auf die Auswirkungen der Gen- und Biotechnologie auf die Landwirtschaft.