

Abstract

Das Patentrecht auf Saatgut ist der liberalste Zugang zum Gefahrenpotential von genetisch verändertem Saatgut und gleichzeitig jener Zugang, der von internationalen Organisationen wie der WTO oder auch den USA, jenem Land, in dem mit Abstand die meisten GVO angebaut werden, vertreten wird. Dieser dominante Kurs beeinflusst die Politik anderer Staaten erheblich. Nichtsdestotrotz konnte sich in Europa eine Linie entwickeln, die zwar ebenfalls von der WTO vorgegebenes internationales Recht impliziert, aber trotzdem Sicherheitsbedenken über Eigentumsrechte und teilweise auch über Welthandelsrechte stellt und somit eine Sonderstellung im internationalen Vergleich einnimmt. Noch restriktiver als der Kurs der EU ist jener Österreichs, wo eine umfassende Liberalisierung im Sinne der WTO derzeit undenkbar ist.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	3
Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	7
Abkürzungen	8
1 Einleitung	11
1.1 Entwicklung der Problemstellung	12
1.2 Forschungsgegenstand und Methode	14
1.3 Aufbau der Arbeit	18
2 Von Government zu Governance	21
2.1 Klassische Theorien der internationalen Politik	24
2.1.1 Realismus	24
2.1.2 Liberalismus	25
2.1.3 Gesellschaftstheoretischer Ansatz; Strukturalismus	26
2.1.4 Konstruktivismus	27
2.2 Global Governance	28
2.3 Staatszentrierte Ansätze	31
2.4 Marktzentrierte Ansätze	34
2.5 Internationales Recht	39
2.6 Akteure der Global Governance	42
2.6.1 Nationalstaaten	42
2.6.2 Regionale Organisationen	42
2.6.3 Internationale Organisationen	43
2.6.4 Nichtregierungsorganisationen	44
2.6.5 Transnationale Unternehmen	44
2.7 Exkurs: Globalisierung als Amerikanisierung?	46
3 Das Recht hinter dem Mais	48
3.1 Geistiges Eigentum und internationales Biotechnologierecht	50
3.1.1 Patentrecht	51
3.1.2 Pflanzenzüchterrechte	54
3.2 Internationale Rechtsabkommen	56
3.2.1 Patent Cooperation Treaty (PCT)	56
3.2.2 International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)	57
3.2.3 Agreement on Trade-Related Aspects on Intellectual Property Rights (TRIPS)	57
3.2.4 Convention on Biological Diversity (CBD)	58
3.2.5 International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture	59
3.3 Die europäische Antwort	60
3.3.1 Geistiges Eigentumsrecht in Europa	60
3.3.2 Europäisches Gemeinschaftsrecht zur Biotechnologie	62
3.3.3 Biotechnologierecht in Österreich	67

4	Produkte und Produzenten	70
4.1	Die globale Dimension	70
4.2	Produkte und Produzenten	74
4.2.1	Die größten Produzenten	76
4.2.2	In der EU zugelassene Produkte	77
4.3	Die Vormachtstellung der USA	84
4.3.1	Die fortschreitende Liberalisierung	86
4.3.2	Die Protestbewegung in den USA	90
5	Die Europäische Union im internationalen System	93
5.1	Der Kurs der Europäischen Union im ständigen Wandel	93
5.1.1	Der Rechtsstreit vor der WTO	100
5.2	Die aktuellen Entwicklungen in der EU	105
5.3	Rückverfolgbarkeit, Kennzeichnung und Monitoring	108
5.3.1	Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung	108
5.3.2	Koexistenz	112
5.3.3	Monitoring	114
6	Österreich und der Genmais	118
6.1	Die Entwicklungsgeschichte des österreichischen Gentechnikgesetzes	118
6.2	Die aktuellen „Genmais-Verbote“	128
6.2.1	Importverbot für die Maissorte MON810	128
6.2.2	Importverbot für die Maissorte T25	129
6.2.3	Importverbot für die Rapsorte GT73	130
6.2.4	Importverbot für die Rapsorten Ms8, Rf3 und Ms8xRf3	131
6.2.5	Importverbot für die Maissorte MON863	132
6.2.6	Importverbot für die Kartoffelsorte EH92-527-1	132
6.3	Zukunftsmöglichkeiten für eine gentechnikfreie Landwirtschaft	134
7	Zusammenfassung und Ausblick	136
	Bibliographie	146
	Anhang	
I	Leitfaden Interview	155
II	Transkript Interview Dr. Lang, 19.03.2012	156
III	Transkript Interview Dr. Heissenberger, 20.03.2012	159
IV	Federal Register Vol. 76 No. 67; 07.04.2011	162
V	Begründung Importverbot MON810	164
	Lebenslauf	169

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Biotech Crop Countries and Mega-Countries, 2010	71
Abbildung 2: Anbau von gv-Mais in der EU in Hektar	75
Abbildung 3: Beispiel für eine Positivkennzeichnung	111
Abbildung 4: Deutsches Label zur Positivkennzeichnung	112
Abbildung 5: Mais: Pollenflug und Einkreuzungsraten	114
Abbildung 6: Umweltverträglichkeitsprüfung, Risikomanagement und Monitoring	117

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Chronologie der Rechtsakte der EU zur Biotechnologie	66
---	----

Abkürzungen

AKW	Atomkraftwerk
BOKU	Universität für Bodenkultur
BSE	Bovine spongiforme Enzephalopathie; dt.: „Rinderwahn“
CBD	Convention on Biological Diversity; dt.: Biodiversität-Konvention
CH	Confoederatio Helvetica; dt.: Schweiz
DNA	Deoxyribonucleic Acid
DNS	Desoxyribonukleinsäure
DSB	Dispute Settlement Body; dt.: Organ zur Streitentscheidungsfunktion
EFSA	European Food Safety Authority; dt.: Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EG	Europäische Gemeinschaft
EPA	Environmental Protection Agency; dt.: US-Umweltministerium
EPC	European Patent Convention; dt.: Europäische Patentübereinkommen
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EUR	Euro
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations; dt.: Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
FPÖ	Freiheitliche Partei Österreich
FRL	Freisetzungsrichtlinie
GATT	General Agreement on Tarrifs and Trade; dt.: Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen
GMO	Genetically Modified Organisms; dt: genetisch veränderte Organismen
gv	genetisch verändert
GVO	genetisch veränderte Organismen
GTG	Österreichisches Gentechnikgesetz
IMF	International Monetary Fund; dt.: Internationaler Währungsfond
IP	Identity Preservation
ISAAA	International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications
LuFVO	Lebens- und Futtermittelverordnung
MS	Mitgliedsstaaten

NGO	Non-Governmental Organization
NIH	National Instituts of Health; dt.: US-Gesundheitsinstitut
OECD für	Organisation for Economic Co-operation and Development; dt.: Organisation wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖVP	Österreichische Volkspartei
PCT	Patent Cooperation Treaty
PSMRL	Pflanzenschutzrichtlinie
RuKVO	Kennzeichnungsverordnung
SCP	Scientific Committee for Plants; dt.: Wissenschaftliches Komitee für Pflanzen
SPÖ	Sozialdemokratische Partei Österreich
SPS	Sanitary and Phytosanitary Measures; dt.: Sanitäre und Phytosanitäre Maßnahmen
SRL	Systemrichtlinie
TBT	Technical Barriers on Trade; dt.: Technische Handelshemmnisse
TNC	Transnational Corporation
TNK	Transnationale Konzerne
TPRB	Trade Policy Review Body; dt.: Gremium für die Überprüfung der Handelspolitik
TRIPS	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights; dt.: Abkommen über handelsbezogene Aspekte der Rechte des Geistigen Eigentums
UNO	United Nations Organization; dt.: Vereinte Nationen
UPOV	Union internationale pour la protection des obtentions végétales; dt.: Internationaler Verband zum Schutz von Pflanzenzüchtungen
US	United States
USA	United States of America
USD	United States Dollar
USDA	United States Department of Agriculture; dt.: US-Landwirtschaftsministerium
VerVO	Verbringungsverordnung
WIPO	World Intellectual Property Organization
WTO	World Trade Organisation; dt.: Welthandelsorganisation

1 Einleitung

Die Thematik des gentechnisch veränderten Saatgutes, wie auch jene des Genmais, ist eine sehr kontroverse und aktuelle. Einerseits gibt es zahlreiche Fürsprecher, die sich eine Zukunft der Landwirtschaft ohne gv-Saatgut nicht vorstellen können und wollen und in GVO (gentechnisch veränderte Organismen) einen notwendigen Fortschritt sehen, um mit den gegenwärtigen Problemen der Landwirtschaft fertig zu werden. Für sie ist genmanipuliertes Saatgut die Antwort auf sich wandelnde Umwelteinflüsse und eine zunehmende Überbevölkerung. Mit diesem Saatgut soll die Industrialisierung der Landwirtschaft auch in sogenannten Entwicklungsländern vorangetrieben werden, um größere Ernteerträge einfahren und die Bedürfnisse einer wachsenden Bevölkerung decken zu können und im Katastrophenfall unabhängiger von Nahrungsmittelimporten zu werden. Kritiker sehen in gentechnisch verändertem Saatgut eine mögliche Bedrohung für die Gesundheit der Menschen sowie für die Stabilität und Balance der Ökosysteme, da dessen tatsächliches Risiko und die Langzeitfolgen in der relativ kurzen Zeit, in der gv-Saatgut angebaut wird, noch nicht geklärt werden konnten.

Das Thema der GVO ist auch in der Politik überaus präsent. So entstehen laufend neue internationale, supranationale und nationale Gesetze und Verordnungen, die den Umgang mit gentechnisch verändertem Saatgut regulieren sollen. Besondere Beachtung ist dabei vor allem all jenen Regulierungen zu schenken, die sich auf geistige Eigentumsrechte bzw. Patentrechte auf Saatgut beziehen. Vorschriften, die Rechte auf Saatgut propagieren, sind äußerst liberale Auffassungen zum Umgang mit GVO, und hinter ihnen stehen oftmals große wirtschaftliche Interessen. Das mögliche Risikopotenzial von gv-Pflanzen in der Umwelt und die mit diesen Verordnungen verbundenen Konsequenzen für kleinere Landwirtschaftsbetriebe werden oft außer Acht gelassen. Verordnungen und Gesetze, die ganz im Interesse der Industrie und der Wirtschaft stehen, spiegeln auch aktuelle Entwicklungen im weltweiten Entscheidungsfindungsprozess wider, in dem nicht-politische Akteure wie transnationale Konzerne (TNK) eine immer größere Rolle spielen.

Demnach gilt es aufzuarbeiten, wie dominant das geistige Eigentumsrecht in Regulierungen rund um gv-Saatgut im Raum der Europäischen Union ist oder ob andere Vorschriften, wie Schutzmaßnahmen, einen höheren Stellenwert haben. Es soll hier auch dargestellt werden, ob

wirtschaftliche Interessen das Risikopotenzial der Gentechnik überlagern oder ob die europäischen Gentechnikregulierungen im Interesse des Konsumenten- und Naturschutzes stehen.

1.1 Entwicklung der Problemstellung

Der Ursprung des globalen Konflikts um gentechnisch veränderte Organismen liegt in den Anfängen der Biotechnologie, deren rasantem Fortschritt und der Uneinigkeit darüber, wie mit dem weitestgehend ungeklärten Gefahrenpotenzial dieser jungen Wissenschaft umgegangen werden soll. Weltweit gibt es die verschiedensten Auffassungen darüber, was zugelassen und was verboten gehört. Diese Einstellungen hängen nicht nur von politischen Doktrinen wie einem geschichtlich etablierten wirtschaftlichen Liberalismus in den USA und einer weniger stark ausgeprägten Wettbewerbsorientierung in Europa ab, sondern auch von den aktuellsten Erkenntnissen und Bewertungen des Risikofaktors der Gentechnik ab.

Seinen Anfang nahm der Disput somit in den frühen 1970er Jahren, als die Biotechnologie als Forschungszweig entwickelt wurde. In den letzten 40 Jahren erfuhr dieser Wissenschaftszweig eine rasante Entwicklung. Schon nach den ersten Experimenten in Labors fanden genetische Veränderungen rasch reale Anwendungen, wodurch die Biotechnologie zu einer anwendungsorientierten Wissenschaft wurde. Mittlerweile ist der Biotechnologiesektor von großer wirtschaftlicher Bedeutung und weiterhin stetig am Wachsen. Biotechnologische bzw. genetisch veränderte Produkte finden beispielsweise in der Medizin und der Pharmazie ihre Anwendung, aber auch in der Lebensmittel- und der Agrarindustrie sind sie mittlerweile von großer Bedeutung (Hampel/Renn 2001: 9).

Die Akzeptanz dieses wissenschaftlichen Fortschrittes hat sich nicht zuletzt auf Grund der rasanten Geschwindigkeit der Entwicklungen in der Biotechnologie bis heute sehr unterschiedlich entwickelt. Vor allem in Europa gibt es in einigen Ländern, wie auch in Österreich, eine breite Anlehnung gegen den Einsatz von genetisch veränderten Produkten und Organismen in der Landwirtschaft. Auch in der Lebensmittelindustrie kommen verhältnismäßig wenige gentechnische veränderte Anwendungen zum Einsatz. Dies führt dazu, dass sich in einigen europäischen Supermärkten nur sehr wenige Produkte mit genetisch veränderten Inhaltsstoffen wiederfinden, wie beispielsweise in Österreich, wo der Verkauf

gentechnisch veränderter Nahrungsmittel fast unmöglich ist. Hingegen können in den Niederlanden deutlich mehr gv-Lebensmittel erworben werden.

Im Gegensatz zu Europa werden in den USA bereits seit Mitte der 1990er Jahre genetisch veränderte Pflanzen angebaut bzw. Chemikalien, wie Düngemittel, die genetisch veränderte Substanzen enthalten, angewendet – ohne breitem Widerstand in der Politik oder in der Öffentlichkeit. Die Gründe dafür liegen einerseits in den oben erwähnten unterschiedlichen politischen Doktrinen, andererseits aber auch in den unterschiedlichen Gesetzgebungsprozessen in den USA und in der EU. Nichtsdestotrotz kann die Entwicklungsgeschichte der Akzeptanz der Gentechnik in der Landwirtschaft bzw. in der Nahrungsmittelindustrie auf beiden Seiten nicht verallgemeinernd in stetige Akzeptanz und vehemente Ablehnung unterteilt werden, sondern weist verschiedene Wandlungen auf. So lehnte die EU beispielsweise die Biotechnologie nicht immer ab, und auch die USA waren zeitweise sehr wegen des Gefahrenpotenzials von genetisch veränderten Organismen in freier Wildbahn besorgt.

Zugespitzt hat sich der Konflikt rund um die Zulassung und Anwendung von genetisch veränderten Organismen in der Landwirtschaft vor allem seit dem Jahr 1995, als gentechnisch verändertes Saatgut erstmals am Weltmarkt zu erwerben war und in einigen Ländern auch angebaut wurde. Konkret handelt es sich dabei um Nutzpflanzen, deren Saatgut zuvor im Labor genetisch verändert wurde. Solche genetisch veränderten Organismen wurden von der Europäischen Kommission wie folgt definiert: „Gentechnisch veränderte Organismen (GVO) sind Organismen, deren genetisches Material (DNS) so verändert worden ist, wie es auf natürliche Weise durch Kreuzen und/oder natürliche Rekombination nicht möglich ist“ (Europa 2007). Im Fall der gentechnisch veränderten Pflanzen bedeutet dies, dass der Pflanze eigentlich fremde DNA eingeführt wird. Üblicherweise findet dies mit dem Ziel statt, eine Pflanze resistenter gegen Umwelteinflüsse wie Schädlinge oder gegen Herbizide zu machen und somit den Arbeitsaufwand auf den Feldern zu verringern und den Ertrag eines Feldes zu steigern. Durch diese Einführung fremder DNS verändern sich die natürlichen Charakteristika der veränderten Pflanze erheblich. Auch auf den Arbeitsprozess auf den Feldern hat dies wesentliche Auswirkungen: Insektenvernichtungsmittel sind nicht mehr notwendig, der Einsatz eines Breitbandherbizides, welches alle Beipflanzen auf den Feldern, mit Ausnahme der genetisch veränderten Nutzpflanze ,vernichtet, ist möglich. Dies vereinfacht den landwirtschaftlichen Anbau erheblich und steht ganz im Zeichen einer industrialisierten

Landwirtschaft mit einigen großen Agrarkonzernen, welche zu einer Überproduktion neigt, und nicht im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft mit kleineren Unternehmen und geringerer Überproduktion.

In dem Konflikt über die Zulassung von gentechnisch veränderten Pflanzen spiegeln sich aber nicht nur der rasante wissenschaftliche Fortschritt und die zögernde Akzeptanz der Endverbraucher wider, sondern auch die Veränderungen im internationalen System, die in den letzten Jahrzehnten zu ganz neuen Macht- und Kompetenzverteilungen geführt haben. Demnach wurden innerhalb der letzten paar Jahrzehnte zahlreiche Rechtsakte sowohl auf nationaler, supranationaler und internationaler Ebene erlassen, die den Umgang mit der „Grünen Gentechnik“, also den Einsatz von Gentechnik bei der Kreation von neuen Pflanzenarten, regulierten sollten (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2012). Diese Regulierungen spiegeln alle möglichen Positionierungen entlang des Spektrums von der Akzeptanz bis zur Ablehnung der Gentechnik wider und unterliegen bis heute einem stetigen Wandel, der, wie bereits erwähnt, von zahlreichen Einflüssen geprägt ist.

1.2 Forschungsgegenstand und Methode

Das Forschungsgebiet dieser Arbeit sollen daher die dominanten Regulierungen auf den verschiedenen Ebenen sein, sowie die Fragestellung, wer diese Regulierungen vorschreibt, wovon diese geprägt sind und welche Auswirkungen sie haben. Insbesondere soll dabei auch das globale Steuerungspotenzial von Politik, Wirtschaft und Recht untersucht werden, um zu analysieren, welche die dominanten Akteure in der Politik rund um die „Grüne Gentechnik“ sind. Auf der Ebene der Politik sollen vor allem die Einflusskraft von Nationalstaaten bzw. von supranationalen Organisationen wie der EU untersucht werden, wohingegen auf der Ebene des Rechts vor allem internationale Abkommen, die zumeist von der WTO ausgearbeitet werden, und die daraus resultierenden Rechtsakte untersucht werden sollen. Der Einfluss des Marktes soll ebenfalls dahingehend untersucht werden, ob die gesetzlichen Regulierungen eines Staates bzw. einer Region einer wirtschaftsfokussierten Auffassung folgen oder sich eher auf die Risiken der Gentechnik berufen. Zusätzlich soll auch noch der Einfluss der zivilgesellschaftlichen Proteste in kleinerem Umfang mit in die Analyse: welche

Faktoren bei der Ausarbeitung von Gentechnik-Gesetzen, also im politischen Prozess, Einfluss auf die Rechtsprechung sowie deren Umsetzung haben.

Veranschaulicht soll dies am Stellenwert des geistigen Eigentumsrechts in den jeweils gültigen Regulierungen werden. Das geistige Eigentumsrecht kommt im Fall der genetisch veränderten Organismen überwiegend in Patenten auf neu kreierte Pflanzenarten zum Ausdruck. Diese Patente dienen dazu, dass Wissenschaftler und Konzerne, die in die Entwicklung dieser neuen, resistenteren Pflanzen Arbeit und Geld investieren, diese wirtschaftlich vermarkten können und dadurch Gewinne erzielen. Andererseits führen Rechte auf Samen zu größeren Verpflichtungen auf Seiten der Landwirte. So müssen diese beispielsweise höhere Preise für manipuliertes Saatgut bezahlen und dürfen aus dem erworbenen Saatgut meist keinen weiteren Samen ziehen. Und auch die Biodiversität kann durch diesen Fortschritt gefährdet werden. Das geistige Eigentumsrecht ist daher der liberalste Zugang zum Umgang mit GVO, da er ausschließlich die wirtschaftlichen Interessen widerspiegelt und keine Risikobedenken oder ethische Bedenken mit einschließt. Deshalb dient das geistige Eigentumsrecht in aktuellen Gentechnikregulierungen als Parameter, wie wirtschaftsliberal bzw. streng die dominierenden Vorschriften tatsächlich sind. Nicht zuletzt soll die vorliegende Masterarbeit sich auch damit auseinandersetzen, inwieweit Regulierungen rund um das geistige Eigentum in den Vorschriften für GVO in den USA, der EU und in Österreich eine Rolle spielen, oder ob vor allem Handelsliberalisierungen den politischen Diskurs sowie dessen Rechtsprechung dominieren oder doch Hemmnisse wie Einfuhrverbote und Risikobedenken überwiegen.

Demnach geht diese Masterarbeit der Frage nach, wie sich das internationale Patentrecht auf Saatgut, der liberalste rechtliche Zugang, in Anbauregulierungen für genetisch veränderte Pflanzen auswirkt. Ziel dieser Arbeit ist es, zu zeigen, wie sich das internationale Recht bislang auf Regulierungen ausgewirkt hat und wozu die fortschreitende Liberalisierung der Landwirtschaft bislang geführt hat. Weiters sollen aber auch Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie eine zu rasante Liberalisierung durch Aktionen seitens der Politik, aber auch von Seiten der Öffentlichkeit aufgefangen werden kann und Schutzmaßnahmen auch unter international gültigen Abkommen durchgeführt werden können.

Zu diesem Zweck sollen drei verschiedene Staaten bzw. Regionen miteinander verglichen werden, die allesamt sehr unterschiedliche Positionen vertreten und in deren Policy-Prozessen

sich die verschiedensten politischen Einflussfaktoren sehr unterschiedlich widerspiegeln. Zum einen sind dies die USA, wo es seit dem Beginn der Gentechnik kaum gesetzlich verbindliche Regulierungen rund um die Anwendung von Biotechnologie gibt und auch keine Vorschriften rund um den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft. Hier überwiegt klar der Wettbewerbs- und Fortschrittsgedanke, und Proteste, ob von Seiten der Wissenschaft oder der Öffentlichkeit, haben in der Politik kaum Niederschlag gefunden. Die zweite zu untersuchende Region ist die Europäische Union. Die EU hat sich in ihrem Umgang mit der Gentechnik anfangs an den USA orientiert und lag trotzdem immer ein Stück zurück – sowohl beim wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Fortschritt als auch bei der Liberalisierung der Vorschriften rund um den Umgang mit der Gentechnik – bis eine Reihe von Ereignissen dazu führte, dass sich der Gentechnik-Kurs der EU radikal änderte. Diese Wende wurde durch die USA und eine vor der WTO durchgeführte Beschwerde teilweise wieder rückgängig gemacht. Gegenwärtig befindet sich die Europäische Union in einem inneren Konflikt zwischen der Adaptierung international gültiger Abkommen, die eine Liberalisierung des Umgangs mit der Gentechnik vorschreiben, und dem ungebrochenen bzw. aktuell wieder stärker werdenden Widerstand unter den nationalen Regierungen der EU-Mitgliedsstaaten. Besonders prekär ist für die Europäische Union die Tatsache, dass seit den 1990er Jahren in manchen Staaten sogenannte Schutzklauseln existieren, die internationalem Recht widersprechen. Ein Staat, in dem einige dieser Schutzmaßnahmen, wie das „Genmais-Verbot“, existieren, ist Österreich. Österreich soll deshalb als dritter Parameter in den Vergleich aufgenommen werden. Hier ist die Rechtsprechung rund um die Regulierung von gentechnisch veränderten Organismen sehr verschieden von jenen in den USA und auch um einiges strenger als jene der EU und steht teilweise auch in groben Widerspruch mit internationalen Regulierungen.

Ähnliche den Sonderregelungen in Österreich über die Verarbeitung zu Futter- und Nahrungsmitteln und den Anbau von gentechnisch verändertem Saatgut, gibt es in einigen anderen EU-Mitgliedsstaaten noch aufrechte Einfuhr-, Verarbeitungs- und Anbauregulierungen. Diese Maßnahmen basieren auf Bedenken in Bezug auf die Umwelt sowie die Gesundheit der Menschen. Da die Gentechnik in der Landwirtschaft eine sehr junge Anwendung ist, gibt es noch keine Langzeitstudien, die eine langfristige Gefährdung von Umwelt und Mensch dezidiert ausschließen könnten. Einerseits sind die Langzeitfolgen und Risiken der sogenannten Auskreuzung, der Verbreitung der Samen gentechnisch veränderter Pflanzen im Umland der Felder, auf das biologische Gleichgewicht der Ökosysteme nicht eindeutig geklärt. Andererseits gibt es noch keine Langzeitstudien, die belegen können, dass

der langfristige Konsum von Produkten aus gentechnisch veränderten Pflanzen keinerlei Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben. Aus diesem Grund ließ die Europäische Kommission ihren Mitgliedsstaaten lange Zeit die Möglichkeit offen, den Anbau von Gensaatgut sowie die Einfuhr von gentechnisch veränderten Produkten auch nach deren Zulassung durch die Kommission zu verbieten.

Der theoretische Rahmen für diese Masterarbeit sollen Global Governance-Theorien sein. Anhand des theoretischen Konzepts der Global Governance lassen sich internationale Entwicklungen rund um den sich wandelnden Policy-Prozess erklären, und auch die verschiedenen Einflussfaktoren auf diesen Gesetzgebungsprozess, wie internationales Recht – wirtschaftliche Präferenzen, nationale Bedenken und öffentlicher Protest sowie die Verschiebung von Machtbalancen im internationalen System, wie beispielsweise der Kompetenzverlust der Nationalstaaten, die steigende Wichtigkeit von überregionalen Zusammenschlüssen oder auch das Aufkommen neuer, nichtpolitischer Akteure in der Politik – können innerhalb dieses Konzepts erklärt werden.

Erstellt werden soll diese Masterarbeit vor allem mittels Literaturrecherche. Dazu sollen sowohl gebundene wissenschaftliche Werke als auch im Internet publizierte Beiträge und Artikel verwendet werden. Da diese Arbeit ein sehr aktuelles Thema behandelt, bei dem es laufend zu Änderungen kommt, sind Online-Quellen meist aktueller. Im Internet erscheint auch eine Vielzahl von Artikeln, die nie gedruckt werden, wie beispielsweise Beiträge zum Protest gegen den Einsatz von GVO. Auch zahlreiche primäre Dokumente, wie Berichte der WTO, Richtlinien oder Verordnungen der EU oder nationale Verordnungen, sind online leichter zugänglich als in gedruckter Form. Ein Großteil der verwendeten Quellen ist daher online abrufbar, trotzdem werden gebundene Werke und Primärquellen den Kern der Literatur ausmachen. Weitere Onlineartikel werden zur Unterstützung der Argumente verwendet oder kommen dort zum Einsatz, wo keine gebundene Literatur vorhanden ist. Zusätzlich zwei leitfadenunterstützte ExpertInneninterviews mit einer Vertreterin des Bundesministeriums für Gesundheit bzw. mit Dr. Andreas Heissenberger vom Umweltbundesamt durchgeführt. Dieses Interview soll vor allem die Zukunft des österreichischen Genmais-Verbots klären und mögliche Zukunftsperspektiven für eine weitestgehend gentechnikfreie Landwirtschaft unter international gültigen Abkommen zeigen.

1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Masterarbeit ist in ein einführendes Theoriekapitel und vier inhaltliche Kapitel unterteilt. Im Theoriekapitel soll das theoretische Konzept, in das diese Arbeit eingebettet ist, erläutert werden. Hierbei soll es darum gehen, zu zeigen, wie die Theorien der Internationalen Beziehungen auf die zunehmende Globalisierung und Internationalisierung reagieren, wie sie den internationalen Kontext immer weiter aufnehmen und durch diese Inklusion neue Ansätze entstehen.

Von diesem Ausgangspunkt der klassischen Theorien der Internationalen Beziehungen soll besonders auf die Entwicklungen seit dem Zweiten Weltkrieg eingegangen werden. Vor allem sollen aber jene neuen Konzepte beschrieben werden, die unter dem Begriff der Global Governance zusammengefasst werden können. Dafür soll zuerst kurz erläutert werden, was unter Global Governance zu verstehen ist, danach sollen die verschiedenen Konzepte erläutert werden, die grob in staatszentrierte und marktzentrierte Modelle zu unterteilen sind. Zusätzlich soll die Steuerungsfähigkeit dieser Ansätze unter dem Fehlen einer Weltregierung erläutert werden. In Anbetracht des Gegenstandes der Arbeit soll noch ein drittes mögliches Steuerungselement im internationalen System, das internationale Recht, behandelt werden. Daran anschließend sollen die neuen Akteure, welche dem Nationalstaat im internationalen System Konkurrenz machen, kurz vorgestellt werden. Hier sollen die für diese Arbeit relevanten Akteure, beispielsweise regionale Organisationen, wie die EU, internationale Organisationen, wie die WTO, und transnationale Unternehmen, wie Monsanto, im Mittelpunkt stehen. Abschließend soll angesichts der Monopolstellung US-amerikanischer Unternehmen bei gentechnisch verändertem Saatgut der Anteil der Amerikanisierung an der Globalisierung kurz thematisiert werden.

Das erste inhaltliche Kapitel soll die rechtlichen Grundlagen für den internationalen Handel mit gentechnisch verändertem Saatgut zum Thema haben. Besonders soll hierbei auf die Entwicklung und Etablierung des geistigen Eigentumsrechts bzw. des Patentrechts auf neue GVO eingegangen und erörtert werden, warum dieser sehr liberale Rechtszugang in der Biotechnologie eine so große Rolle spielt. Auch soll der Unterschied zwischen Patentrechten auf genetisch veränderte Pflanzensorten und Pflanzenzüchterrechte auf neu gezüchtete Pflanzensorten ohne genetisch verändertes Material deutlich gemacht werden. Daran

anschließend sollen die wichtigsten internationalen Abkommen, die sich mit GVOs befassen vorgestellt werden, sowie deren Umsetzung in der EU und in Österreich.

Im nächsten Kapitel sollen die wichtigsten Produzenten von GVOs sowie deren bekannteste Produkte vorgestellt werden. Eingangs soll aber das rasante Wachsen von Anbauflächen, auf denen GVOs angebaut werden, thematisiert werden. Seit dem ersten kommerziellen Anbau im Jahr 1995 wurde die weltweite Anbaufläche vervielfacht. Spitzenreiter beim Anbau von genetisch veränderten Nutzpflanzen sind mit Abstand die USA. In den USA sind auch einige der größten Biotechnologiekonzerne, welche gentechnisch verändertes Saatgut herstellen, wie beispielsweise Monsanto, beheimatet. Neben den US-Konzernen spielen aber auch einige europäische Konzerne eine gewichtige Rolle in der Produktion von gv-Staatgut. So werden etwa zwei der drei in der EU zum Anbau zugelassenen GVO, die in diesem Kapitel ebenfalls vorgestellt werden, von europäischen Konzernen hergestellt. Nichtsdestotrotz führen die USA alle Statistiken rund um die weltweite Dimension vom Handel mit und Anbau von GVO an. Wie es zu dieser Vormachtstellung kam, soll ebenfalls in diesem Kapitel gezeigt werden. Auch sollen aktuelle Entwicklungen in den USA, wie die weiter fortschreitende Liberalisierung und Industrialisierung der Landwirtschaft thematisiert werden, sowie der öffentliche Protest. Diese Darstellung der jüngsten Entwicklungen bezüglich der Liberalisierung der Umweltschutzbestimmungen für Agrarprodukte in den USA soll einen Einblick auch dahingehend geben, dass diese Entwicklung auch in den USA nicht nur auf Wohlwollen stößt und der Protest gegen den extensiven Gebrauch von Gensaatgut nicht verstummt bzw. von den jüngsten Entwicklungen verstärkt vorangetrieben wird.

Im dritten inhaltlichen Kapitel soll, darauf aufbauend, die Rolle der Europäischen Union bzw. der Europäischen Kommission im Mittelpunkt stehen. Hier soll es einerseits um den Umgang mit Gensaatgut aus europäischer Sicht gehen, wobei auch die politische Linie der Europäischen Kommission im Vergleich zu jener der USA über die Jahre hinweg skizziert werden soll. Der Kurs der EU hat sich in den letzten Jahrzehnten häufig gewandelt und ist in Phasen der Akzeptanz und Ablehnung unterteilbar. In diesem Kapitel soll gezeigt werden, weshalb sich die politische Linie der Europäischen Union so oft geändert hat und welche Ereignisse diese Kursänderungen verursacht haben. Im Detail soll auch auf den Rechtsstreit zwischen den USA, Kanada, Argentinien und der EU eingegangen werden, die den letzten markanten Wendepunkt der EU-Politik markiert. Seit dem Verfahren vor der WTO verfolgt die EU den Kurs einer sehr moderaten Liberalisierung, der durch die Proteste von nationalen

Regierungen geprägt ist, weshalb es in der EU zahlreiche gesetzlich verbindlichen Schutzmaßnahmen sowohl für den Anbau als auch die Verarbeitung zu Futter- und Nahrungsmitteln als auch für das Inverkehrbringen von GVO, wie beispielsweise die Kennzeichnungspflicht und die Rückverfolgbarkeit sowie das Monitoring, die ebenfalls in diesem Kapitel vorgestellt werden sollen, gibt.

Im letzten inhaltlichen Kapitel soll es um Ausnahmeregelungen für Nationalstaaten unter internationalen Abkommen und supranationalen Gemeinschaften gehen. Dargestellt soll dies am Beispiel Österreichs werden, das deshalb besonders gut als Beispiel dient, da es von Beginn an dem Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft sehr skeptisch gegenüberstand und daher alle möglichen Schutzklauseln ausnutzte und auch nach dem Verfahren vor der WTO nicht freiwillig von den teilweise noch immer aufrechten Einfuhr- und Anbauverboten abrückte. Zu diesem Zweck soll die Entwicklungsgeschichte des österreichischen Gentechnikrechts dargestellt werden, die zahlreiche Akteure aus der Politik, aber auch aus der Öffentlichkeit und der Kirche miteinschließt. Daran anschließend soll auf die einzelnen Verbotsregelungen eingegangen werden. Hier soll im Mittelpunkt stehen, auf welchen überstaatlichen Regelungen diese basieren und warum sie noch immer aufrecht sind. Abschließend und basierend auf dem Experteninterviews mit einer Vertreterin des Bundesministeriums für Gesundheit und mit Herrn Dr. Andreas Heissenberger vom Umweltbundesamt sollen auch Zukunftsperspektiven für gentechnikfreie bzw. gentechnikarme nationale Landwirtschaften aufgezeigt werden.

Abschließend sollen die Ergebnisse der Arbeit zusammengefasst werden. Zusätzlich soll ein vager Ausblick Zukunftsszenarien des weltweiten Handels mit und des Anbaus von gv-Staatgut zeichnen. Weiters sollen etwaige Entwicklungsmöglichkeiten für Nationalstaaten unter den internationalen Vorschriften aufgezeigt werden, je nachdem, welchen Gentechnik-Kurs die jeweiligen nationalen Regierungen verfolgen.

2 Von Government zu Governance

Die internationale Politik hat in den letzten Jahrzehnten einen großen Wandel erlebt. Von den klassischen Theorien, die in erster Linie die Politik zwischen Nationalstaaten beschrieben und anderen Akteuren, wie beispielsweise der Wirtschaft oder gesellschaftlich organisierten Institutionen, kaum oder nur wenig Platz übrig ließen, hin zu neuen Ansätzen, wie den „Global Governance“-Ansätzen, bei dem Nationalstaaten nur einen Akteur von vielen ausmachen und anderen Akteuren, wie transnationalen Konzernen und Institutionen, immer mehr Bedeutung zugesprochen wird. Um diesen Wandel zu erklären, bedarf es zunächst einiger Begriffsdefinitionen, eines Überblicks der Grundannahmen des internationalen Systems sowie eines Einblicks in die klassischen internationalen Theorien.

Die internationale Politik und die internationalen Beziehungen unterscheiden sich dahingehend, dass die internationalen Beziehungen alle grenzüberschreitenden Beziehungen von politischen und nicht-politischen und staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren umfassen. Die internationale Politik reduziert dieses Verständnis auf die politischen Beziehungen. Außenpolitik „bezeichnet alle Vorgänge, die sich direkt auf das Verhältnis zu einem (bilaterale Beziehungen) oder mehreren anderen Staaten (multilaterale Beziehungen) beziehen“ (Schubert/Klein 2006a). Die Außenpolitik vieler einzelner Staaten ergibt also die internationale Politik (Schubert/Klein 2006b bzw. Schubert/Klein 2006c). Der Außenpolitik gegenüber steht die transnationale Politik. Darunter werden die internationalen politischen Beziehungen von nicht-staatlichen Institutionen verstanden. All diese Beziehungen spielen sich im internationalen System ab. Dieses System der Beziehungen staatlicher Akteure wird „durch die Gesamtheit aller internationalen Beziehungen immer wieder reproduziert“ (List 2006: 20).

Um internationale Politik als Teil der Politik(-wissenschaft) zu sehen, bedarf es einer weiten Definition der Politik. Internationale Politik „bezeichnet allgemein den supranationalen politischen Bereich, der durch die Beziehungen, Normen und Institutionen, die die Staaten untereinander unterhalten, gekennzeichnet ist“ (Schubert/Klein 2006c). Demnach ist internationale Politik das zwangsläufige Produkt aus der Überlagerung und dem Zusammenspiel der Außenpolitiken vieler Nationalstaaten. An dieser Definition erkennt man

allerdings, dass internationale Politik historisch die Existenz von Nationalstaaten voraussetzt und dies noch immer tut.

Eine weitere Grundbedingung der internationalen Politik ist deren normative Struktur, wonach alle Nationalstaaten einander als formal gleich anerkennen und keine übergeordnete Instanz haben. Demnach sind alle Nationalstaaten gleichwertige Akteure und Verhandlungspartner. Die Wahrnehmung der Machtverteilung zwischen den einzelnen Staaten schwankt allerdings zwischen den einzelnen theoretischen Ansätzen innerhalb der internationalen Politik.

Ein weiteres strukturvorgebendes Element innerhalb der internationalen Politik ist die Beziehung von Politik und Ökonomie. Seit dem Beginn der Neuzeit sind Politik und Ökonomie nicht mehr voneinander zu trennen und bedingen sich gegenseitig. Dass dies über die Jahrhunderte zu einer sehr ungleichmäßigen Verteilung, bedingt durch eine ungleiche Entwicklung, geführt hat, steht außer Frage. Die verschiedenen theoretischen Ansätze gehen unterschiedlich mit dieser Problematik um. Für den Konstruktivismus, auf den später noch eingegangen wird, ist die internationale Arbeitsteilung oder die Zentrum-Peripherie-Struktur, nach der die einzelnen Nationalstaaten angeordnet sind, Indikatoren für eine ungleiche Entwicklung. Zusätzlich kann auch noch die Ungleichheit der Geschlechterrollen zu diesen Indikatoren hinzugezählt werden. Diese entstand einerseits durch die verschiedenen Rollenzuschreibungen innerhalb der Arbeitswelt, so sind es vorwiegend Frauen, die Hilfstätigkeiten nachgehen, aber auch durch die ungleiche Repräsentation in der Politik. Demnach könnte ein transnationales Patriarchat neben der formalen Gleichheit der Nationalstaaten und der polit-ökonomischen Struktur eine dritte Strukturkategorie sein (List 2006: 17 f.).

Im Gegensatz zur internationalen Politik fassen die internationalen Beziehungen nicht nur Nationalstaaten als Akteure zusammen, sondern inkludieren auch zahlreiche nicht-staatliche Einrichtungen. Diese können sowohl aus der Gesellschaft bzw. der Zivilgesellschaft, in Form von Nichtregierungsorganisationen (NGO), stammen oder sind wirtschaftliche Akteure wie transnationale Konzerne (TNC). In seltenen Fällen kommen auch noch Kollektive als Akteure der internationalen Politik hinzu, die nicht staatlich organisiert sind. Ein Beispiel hierfür sind Völker, die kein staatliches Territorium haben und um dessen Anerkennung kämpfen.

Ein weiteres grundlegendes Element der internationalen Politik sowie der internationalen Beziehungen ist die Grundannahme, dass zwischen den Akteuren des internationalen Systems eine formale Anarchie herrsche. Diese formale Anarchie besagt, dass kein Staat einen anderen beherrscht und es keine übergeordneten Regierungselemente, wie beispielsweise einen Weltstaat, gibt. Gegenwärtig findet, nicht zuletzt aufgrund der Globalisierung, eine zunehmende Institutionalisierung der Politik und die damit einhergehende Schaffung neuer internationaler Organisationen und Regime statt. Dieser Prozess hat vor allem die internationalen Beziehungen der letzten zwei Jahrzehnte immer stärker geprägt und verändert. Bevor weiter auf das internationale System im Zeichen der Global Governance eingegangen wird, soll ein Überblick über die klassischen Theorien der internationalen Beziehungen einen Einblick verschaffen, wie sich diese Theorien, vor allem seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges, unter Berücksichtigung des immer dominanter werdenden internationalen Kontextes, verändert haben.

2.1 Klassische Theorien der internationalen Politik

Die klassischen Theorien der internationalen Politik gehen, wie oben beschrieben, von den Nationalstaaten als Hauptakteuren der internationalen politischen Beziehungen aus und akzeptieren die Anarchie als grundlegende Struktur. Auch gehen sie größtenteils davon aus, dass Politik aus der Perspektive der Nationalstaaten heraus indiziert wird und der globale Kontext, in dem Politik stattfindet, wird zusehends mehr beachtet.

2.1.1 Realismus

Der klassische Realismus kann auf Hans Morgenthau und sein 1948 publiziertes Buch „Politics among Nations“ zurückgeführt werden. Er beschreibt internationale Politik als Politik, die überwiegend durch Staaten ausgeführt wird, die alle in ihrem eigenen Interesse handeln und ständig mit Krieg als Maxime der eigenen Interessensvertretung rechnen müssen. Der Realismus geht von einem allgemein negativem Menschenbild aus. Demnach handelt der Mensch stets in seinem eigenen Interesse und ist machtgerig; Kooperationen sowohl zwischen Staaten als auch zwischen Menschen gibt es nicht, da sie nicht in der Natur des Menschen liegen (Morgenthau 1985 In: List 2006: 26).

Bei Kenneth Waltz (1959) kommt dem internationalen System, in dem Politik stattfindet, schon mehr Bedeutung zu. Neben der individuellen und der staatlichen Ebene führt er auch die internationale Ebene zur Analyse von Politik an (Waltz 1959 In: List 2006: 24). Dieses Werk wird auch als die Grundlage des Neo-Realismus gesehen, da in ihm auch die Hauptstrukturmerkmale des Realismus, die Anarchie und die Machtverteilung, festgeschrieben sind. Auch die Abwesenheit des Weltstaates und die formale Gleichheit aller Staaten werden von Waltz behandelt. Auch wenn er das internationale System als Analyseebene anerkennt, wird auch in „Theory of International Politics“ aus dem Jahr 1979 (Waltz 1979 In List 2006) der Nationalstaat nach wie vor als der wichtigste Akteur in der internationalen Politik gesehen. Kooperation zwischen den Staaten gibt es weiterhin nicht, da diese zwar einen möglichen Gewinn aus einer Zusammenarbeit zwar anerkennen, aber Angst vor der ungleichen Aufteilung dieses Gewinns haben, und aus der Angst vor einer möglichen Benachteiligung werden Kooperationen weiterhin abgelehnt.

Diese Angst vor einer Benachteiligung durch eine Kooperation und der Annahme, dass sich ein Staat nur selber helfen und sich selbst beschützen kann, führt mitunter zu paradoxen Situationen. Ein Beispiel dafür ist das sogenannte Sicherheitsdilemma, bei dem Staaten mit eigentlich friedlichen Absichten diese durch ihr eigenes Handeln in Frage stellen und sich und andere Staaten somit gefährden. Dies kommt beispielsweise dadurch zustande, dass Staaten im Sinne ihrer eigenen Sicherheit ihr Militär aufrüsten, was andere Staaten aber als Bedrohung missinterpretieren können. Durch diese Unsicherheit in der Interpretation des Handelns eines Staates durch einen anderen Staat kann es dazu kommen, dass einer Aktion eine Reaktion folgt und andere Staaten zu ihrem eigenen Schutz ebenfalls aufrüsten, wodurch sich eine vermeintlich friedliche Situation rasch in eine gefährliche Lage wandeln kann, obwohl alle Staaten nur im Sinne ihres eigenen Schutzes gehandelt haben und ohne der Absicht einen anderen Staat zu bedrohen (Baylis 1997: 193 ff. In: Baylis/Smith).

2.1.2 Liberalismus

Der Liberalismus umschließt einige Denkschulen, die sich stark vom Realismus unterscheiden. Der Idealismus beispielsweise kann als krasses Gegenteil zum Realismus gesehen werden. Er geht von der Vernunft und der Kompromissbereitschaft der Akteure, also der Nationalstaaten, aus. Der Idealismus geht von einem positiven Menschenbild aus, wonach man durch das Streben nach gemeinsamen Zielen, wie Frieden und Wohlstand, zu Kooperationen und Zusammenarbeit bereit ist.

Der klassische Idealismus hatte seinen Ursprung im frühen 20. Jahrhundert, er erlebte durch die beiden Weltkriege einen herben Rückschlag. Nach Kriegsende wurde der Idealismus zunehmend durch den Institutionalismus ersetzt. Institutionen sollten das schaffen, was Nationalstaaten allein nicht schaffen konnten, nämlich internationale Standards für ein friedliches Zusammenleben durchzusetzen und abtrünnige Staaten möglichst friedlich zu einem Einlenken zu bringen. Das Paradebeispiel dieses neuen Institutionalismus nach dem Zweiten Weltkrieg sind wohl die Vereinten Nationen oder die erstmals niedergeschriebenen Menschenrechte (Dunne 1997: 151 ff. In: Baylis/Smith).

In Anbetracht der Erfahrungen der beiden Weltkriege kann der Institutionalismus daher ein Stück weit als Annäherung des Idealismus an den Realismus unter dem Verlust des

idealistischen Weltbildes gesehen werden. Es finden zwar Kooperationen statt, wie sie im Idealismus vorgesehen sind, allerdings verfolgen diese nicht ausschließlich idealistische Ziele, wie beispielsweise die der Menschenrechte, sondern viele Kooperationen laufen auch zum unmittelbaren Eigennutzen von Nationalstaaten ab. Nichtsdestotrotz sollen diese Kooperationen das internationale System stabilisieren und Frieden sichern (Schmölz 2008: 4).

Kooperationen zwischen Nationalstaaten, aber auch zwischen den neuen Akteuren der Global Governance, die im Kapitel 1.6 beschrieben werden, sind aus dem globalisierten internationalen System nicht mehr wegzudenken. Somit ist der Liberalismus als theoretischer Vorläufer für diverse Global Governance-Ansätze von großer Bedeutung.

2.1.3 Gesellschaftstheoretischer Ansatz; Strukturalismus

Der gesellschafts- bzw. klassentheoretische Ansatz beschreibt laut List (2006: 36) die internationale Politik als „transnationales System gesellschaftlicher Herrschaft (im materiellen Sinn), in dem national- und/oder transnational herrschende Klassen unter Bedingung einer (tendenziell) globalen kapitalistischen Ökonomie unter Nutzung der Mehr-Staatlichkeit (kein Weltreich!) ihre polit-ökonomische Herrschaftsinteressen verfolgen (im Widerstreit mit den Unterdrückten/Ausgebeuteten)“. Ein Hauptkritikpunkt des gesellschaftlichen Ansatzes ist es, dass nicht alle gesellschaftlichen Gruppen die gleichen Partizipations- und Einflusschancen haben und immer die kapitalkräftigsten Gruppen gewinnen. Daher spricht dieser gesellschaftstheoretische Ansatz eher von einer Dependenz als von einer Interdependenz mit gleichmäßig verteilten Abhängigkeiten, da im Weltbild dieser Theorien immer ein Part von einem anderen abhängig ist. Dies gilt sowohl für transnationale Beziehungen, also beispielsweise Abhängigkeiten zwischen Peripherie- von Zentrumsgesellschaften, aber auch für innergesellschaftliche Abhängigkeiten.

Weiters ist Anarchie für die gesellschaftstheoretischen Ansätze keine ausreichende Strukturierung, da alle Staaten in ein weltweites ökonomisches Netz eingewoben sind und daher keine völlige Anarchie herrsche. Dieses ökonomische Netz wird zusehends internationalisiert und die Abhängigkeiten, die im politischen internationalen System herrschen, werden in diesem politischen System reproduziert (List 2006: 29 ff.).

Auffällig ist bei diesem Ansatz allerdings, dass er bereits gesellschaftliche Faktoren miteinschließt und nicht nur mehr Nationalstaaten als Akteure des internationalen Systems anerkennt.

2.1.4 Konstruktivismus

Die grundlegenden Annahmen über den Konstruktivismus, dass dieser sich mit der sozialen Konstruktion von Wissen und der Konstruktion der sozialen Realität auseinandersetzt, können auch für den Konstruktivismus in den internationalen Beziehungen übernommen werden.

Demnach gilt, dass

the view that the material world does not come classified, and that, therefore, the objects of our knowledge are not independent of our interpretations and our language. This means that different collective meanings are attached to the material world twice, as social reality and as scientific knowledge (Adler 2002: 95).

Konstruktivismus in den internationalen Beziehungen ist vor allem seit den 1980er-Jahren relevant, wo er die dynamischen, möglichen und kulturellen Bedingungen und Voraussetzungen für soziale Beziehungen beschreibt. Ein Beispiel dafür sind die Normen und Regeln, denen das internationale System unterliegt. Verglichen mit anderen Ansätzen der internationalen Beziehungen, wie beispielsweise dem Realismus ist der Konstruktivismus ein sehr optimistischer Ansatz und beinhaltet gleichzeitig Elemente diverser anderen theoretischen Ansätzen.

Neben den Normen und Regeln des internationalen Systems, hinterfragt der Konstruktivismus auch die Rolle von Identitäten und das „causal understanding in the constitution of national interests, about institutionalization and international governance, and about the social construction of new territorial and non-territorial transnational regions“ (Adler 2002: 96).

2.2 Global Governance

Das Konzept der Global Governance kann auf Rosenau und Czempiel (1992) zurück geführt werden und erlebte in den letzten zwei Jahrzehnten einen immensen Bedeutungsgewinn. Das Konzept sucht nach Wegen die Entscheidungsprozesse ohne bzw. mit in ihrer Kompetenz geschwächten nationalen Regierungen statt finden können. Global Governance schließt eine Weltregierung aus, trotzdem werden politische Prozesse immer transnationaler, bis hin zu global bedeutsamen Entscheidungen, und es werden auch immer mehr politische wie nicht-politische Einrichtungen geschaffen, die diese Prozesse institutionalisieren. Diese zunehmende Institutionalisierung führt dazu, dass immer mehr Bereiche, seien es geografische, materielle oder kulturelle, in dieses Weltsystem eingebunden und für ein besseres Zusammenleben international gültige und akzeptierte Normen und Standards geschaffen werden.

Das Konzept der Global Governance sieht die Etablierung eines Weltstaates bzw. einer hierarchischen Weltregierung auch gar nicht vor, sondern vielmehr ein friedliches, dezentrales System, dessen Ziel es ist, „eine multilaterale Kooperationskultur zu institutionalisieren, um gemeinsam mit anderen Betroffenen [...] Probleme lösen zu können“ (Deutscher Bundestag 2002: 419). Zu diesem Zweck werden Kompetenzen an diverse Akteure vergeben, wonach sich der Nationalstaat in der Mitte einer sogenannten Mehrebenen-Architektur wiederfindet. Einerseits muss er Kompetenzen an übergeordnete Institutionen, wie beispielsweise supranationale Staatengemeinschaften wie die EU bzw. andere internationale Institutionen, oder an in der Architektur weiter unten angeordnete lokale oder regionale Entscheidungsträger abgeben. Durch diese Kompetenzaufteilung nach dem Subsidiaritätsprinzip werden Probleme nun auf lokaler, regionaler, nationaler oder internationaler Ebene gelöst, je nachdem, welche Ebene das Problem am sachlichsten, effizientesten und effektivsten lösen kann.

Die Formierung eines Weltstaates ist auch deshalb keineswegs erstrebenswert, da unter den gegebenen Bedingungen die Demokratie auf der Strecke bleiben würde und einem Weltstaat nach heutigen Voraussetzungen eine demokratische Legitimation vollends fehlen würde (Willke 2006: 5). Die Gründe für diese demokratischen Lücken können dadurch erklärt werden, dass im Wandel hin zur Global Governance immer mehr Macht und Entscheidungsgewalt weg von den Nationalstaaten und hin zu anderen politischen wie nicht-

politischen Akteuren geschoben wird und Nationalstaaten aber nach wie vor die einzig demokratisch legitimierte Institutionen sind. Andere trans- oder supranationale politische Organisationen besitzen nicht diese grundlegende demokratische Legitimierung und anderen Institutionen, wie beispielsweise NGOs oder TNCs, fehlt eine demokratische Legitimierung vollends.

Laut Willke (2006: 6) bedarf es vier verschiedener Elemente zum idealtypischen Aufbau einer Governance Institution oder eines Regimes, ohne dass diese Gründung von einer übergeordneten Instanz initiiert oder gesteuert wird. Demnach sollen sich Markt, Recht, Solidarität und Expertise in jedem idealen Bildungsprozess wiederfinden.

Auf den Markt bzw. die Ökonomie und das Recht wird in Kapitel 1.4 bzw. 1.5 noch gesondert eingegangen. Die Solidarität als grundlegendes Element des Governanceprozesses lässt sich vor allem bei dem Zusammenschluss und der Formierung von sozialen Bewegungen in Form von NGOs, Stiftungen oder Interessensvertretungen wiederfinden. Die Solidarität als Steuerungselement ist eine der ältesten ihrer Art, „setzt auf informelle, persönliche und direkte Beziehungen zwischen Menschen“ (Willke 2006: 59), läuft aber Gefahr, nur dann neben Markt, Recht und Expertise berücksichtigt zu werden, wenn diese drei Komponenten an ihre Grenzen stoßen. Die globale Expertise als Steuerungselement ist eng an den Markt geknüpft. Begriffe wie „Wissensmanagement“ beschreiben, dass es darum geht, global verteiltes Wissen, Erfahrungen und Ideen zu organisieren und zu nutzen. Die Kommunikation und Verbreitung dieses Wissens ist beispielsweise ausschlaggebend für die Bildung von Wissensgesellschaften wie sie heutzutage in westlichen Industriestaaten zu finden sind (Willke 2006: 65 ff.).

Durch die oben beschriebene Abwesenheit eines Weltstaates und die fehlende demokratische Legitimierung steuert sich das internationale System unter anderen Prämissen als bisher gewohnt. Um diese Entwicklungen und neuen Steuerungsprozesse erklären zu können, formierten sich etliche neue theoretische Ansätze, die grob in zwei Gruppen unterteilt werden können. Einerseits sind dies staatszentristische Ansätze, die sich überwiegend mit der Rolle des Nationalstaates im internationalen System beschäftigen, wie beispielsweise staats-transformationalistische Ansätze. Andererseits sind marktzentristische Theorien entstanden, die dem Markt das größte Steuerungspotential im internationalen System zusprechen. Sowohl Nationalstaaten als auch der internationale Handel unterliegen im Zeitalter der Globalisierung

internationalen Rechtsvorschriften, weshalb dem Recht als Steuerungsfaktor ebenfalls Bedeutung gegeben werden muss.

2.3 Staatszentrierte Ansätze

Staatszentrierte Ansätze haben unterschiedliche Auffassungen von der neuen Rolle des Nationalstaates. Ein Ansatz ist der Überzeugung, dass der Nationalstaat nach wie vor nicht nur einer der bedeutsamen Akteure am internationalen Parkett ist, sondern ungebrochen mit Abstand der wichtigste. Zwar werden Veränderungen in der Rolle des Staates anerkannt, und auch der Souveränitätsverlust in manchen Bereichen wird eingeräumt, aber lediglich in jenen Bereichen, die nicht als essentiell angesehen werden. „States are for the most part exactly what they have always been, the most important actors in the modern international system which is not to argue that they are now, or have ever been, immune to influence from other actors or that they have ever been able to fully control economic or other kinds of transactions“ (Krasner 2001: 6).

Bei diesem staatszentrierte Ansatz unterliegt der Nationalstaat keinesfalls seinen neuen Konkurrenten. Krasner (2001: 6) ist der Ansicht, dass Nationalstaaten ungebrochen die bedeutsamsten Akteure sind, da alle internationalen Organisationen und Institutionen von Nationalstaaten gegründet werden und auch noch nach deren Gründung im Interesse der Gründerstaaten handeln. Willke widerlegt dies an Hand einiger Beispiele aus Urteilen der WTO, wo zugunsten von Drittstaaten entschieden wurde und Gründerstaaten wie die USA oder die EU verurteilt wurden. Dies gilt beispielsweise auch für den in dieser Arbeit noch ausführlicher behandelten Rechtsstreit zwischen den USA und der EU.

Demgegenüber stehen zwei andere theoretische Ansätze, die entweder das völlige Verschwinden von nationalen Grenzen und somit auch das Verschwinden von Nationalstaaten postulieren und von einer geeinten Weltökonomie ausgehen. In diesem Modell sind nationalstaatliche Steuerungsversuche hinfällig geworden. Der zweite Ansatz ist ein Brückenschlag zwischen den beiden oben genannten. Dieser Ansatz geht von einer Transformation des Nationalstaates unter den Ansprüchen der Globalisierung aus, der Nationalstaat selbst bleibt aber fixer Bestandteil des internationalen Systems (Dürschmidt 2002: 90 f.).

Im Vordergrund bei staats-transformationalistischen Ansätzen steht die Frage, welche veränderte Rolle der Nationalstaat im Zeichen der Globalisierung hat und in Zukunft einnehmen wird, und welches Gewicht ihm in der Mehrebenenstruktur zwischen lokal und global gerecht wird

(Willke 2006: 22 – 27). Nationalstaaten wie sie heutzutage in modernen Demokratien zu finden sind, sollen einerseits die Widersprüchlichkeiten der einzelnen Teilsysteme wie Ökonomie, Wissenschaft, Gesundheitssystem, etc. bündeln und andererseits den Bewohnern Schutz und Wohlstand bieten. Die gegenseitige Abhängigkeit von Politik und Wirtschaft ergibt sich auch aus diesem Zusammenspiel, so haben Sozialstaaten etwa erstmals die Ökonomie durch Politik aktiv begrenzt. Die Globalisierung führt nun zu einem Gegenteil, wonach die Ökonomie immer stärker liberalisiert wird und den Schranken der Politik entgleitet. Um dem entgegenzuwirken, müssen Demokratien sich nach dem internationalen Wettbewerb ausrichten und durch Effizienz und Effektivität dafür sorgen, dass sie zwischen ihren neuen Konkurrenten nicht untergehen.

Durch den internationalen Kontext, in dem sich Nationalstaaten nun wiederfinden und sich selbst neu definieren müssen, ist es fraglich, ob Nationalstaaten noch als Zentrum der Macht angesehen werden können. Beispielsweise müssen Nationalstaaten bezüglich ihrer Selbstbestimmung Einschränkungen hinnehmen. Da sie von neuen Akteuren Konkurrenz bekommen, müssen sie ihr Handeln an das der anderen Akteure angleichen. Weiters müssen sie lernen, dieses Handeln zu interpretieren und in ihr eigenes System zu inkludieren, wie beispielsweise internationale Rechtsvorschriften (Held et. al. 1999: 81).

„Demnach ist die Rolle der Nationalstaaten weder dominant noch irrelevant, sondern je nach Kontext und Dimension der Globalisierung unterschiedlich, vielschichtig und mitunter auch in sich widersprüchlich“ (Willke 2006: 25 f.).

Eine von Robert O. Keohane (1977) entwickelte Theorie der internationalen Beziehungen, die sich mit dem Nationalstaat in einem geänderten, internationalisierten Kontext befasst, ist die Interdependenztheorie. Laut dieser Theorie können aus Kooperationen zwischen Staaten und den neuen Akteuren des internationalen Systems Abhängigkeiten entstehen, wenn beispielsweise Entscheidungen nicht nur die Entscheidungsträger direkt betreffen, sondern weitere Akteure des internationalen Systems dadurch betroffen sind. Die von Keohane und Joseph Nye entwickelte Theorie beschreibt einen Zustand, bei dem politische, soziale und kulturelle Akteure durch ihr Kooperieren und ihre Beziehungen untereinander Entscheidungen treffen, die für einen anderen Akteur negative Auswirkungen haben. Die Interdependenztheorie grenzt sich aber auch klar von den Dependenztheorien des Strukturalismus und dessen Zentrum-Peripherie-Struktur ab, da sie einen Ausgleich der

Machtstrukturen und die Wohlfahrt aller zum Ziel hat. Probleme im gegenwärtigen Global Governance-Prozess ergeben sich dadurch, dass immer mehr Akteure im internationalen System vertreten sind und die relativ kurzen Legislaturperioden von Regierungen längerfristige Strategien unmöglich machen bzw. zumindest erschweren (Dunne 1997: 159 ff. In: Baylis/Smith bzw. Keohane/Nye 1977: 3 ff.).

Ein weiterer von Robert O. Keohane entwickelter Ansatz, der sich mit der veränderten Rolle des Staates auseinandersetzt, ist die Regimetheorie. Die bereits in den 1970ern von Robert O. Keohane eingeführte Theorie beschreibt, dass sich der Staat im internationalen System in einem Umfeld zahlreicher Regime wiederfindet, die mit einer gewissen Selbstverständlichkeit die internationalen Beziehungen regeln und reglementieren. Diese Regime wurden von Nationalstaaten ins Leben gerufen und sollen mittels ihrer Prinzipien, Normen und Regeln die Kooperation und Entscheidungsfindung im anarchischen internationalen System ermöglichen und erleichtern. Diese Regime decken eine gewisse Bandbreite an Bereichen ab, so gibt es Sicherheitsregime, Umweltregime, Kommunikationsregime und Wirtschaftsregime. Klassifiziert werden Regime anhand ihrer Formalität und mit welchen Erwartungen die Abkommen zwischen den Akteuren eingehalten werden (Little 1997: 232 ff. In: Baylis/Smith bzw. Keohane/Nye 1977: 19 ff.).

2.4 Marktzentrierte Ansätze

Seit den Klassikern der Politischen Ökonomie spalten sich die theoretischen Ansätze danach, wie viel Einfluss der Staat auf die Ökonomie haben darf bzw. haben muss. Anhand dieser Streitfrage lassen sich auch die marktzentrierten Ansätze der Global Governance unterscheiden. Der internationale Aspekt der Ökonomie kann ebenfalls bis auf die Klassiker der Ökonomie zurückgeführt werden. Für die Global Governance ausschlaggebend sind allerdings vor allem jene Veränderungen, die ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stattfanden und ganz besonders jene der letzten gut zwanzig Jahre seit dem Ende der Systemkonkurrenz zwischen Sozialismus und Kapitalismus. Seither hat sich die Konkurrenz auf dem Weltmarkt erheblich verschärft. Es konkurrieren nicht nur Volkswirtschaften gegeneinander, sondern Regionen, Firmen, Forschung und Individuen.

Ein Beispiel für einen Ansatz, der von einer politischen Reglementation der Ökonomie ausgeht, ist der von Immanuel Wallerstein in den 1960ern erstmals aufgebrachte „World-System-Ansatz“. Dieser neo-marxistische Ansatz anerkennt die internationale Dimension von Kapital, auch wenn Nationalstaaten und somit Nationalökonomien im Weltsystem von 1960 noch die zentralen Akteure in Politik und Ökonomie waren. Nichtsdestotrotz „betont er zurecht die expansive Rolle der Ökonomie, die aus den engen Grenzen der Nationalstaaten hinausdrängt, nicht nur um größere Wirtschaftsräume zu formen, sondern eben auch, um den beschränkenden Regulierungen der nationalen Politiksysteme zu entkommen“ (Willke 2006: 10). Daher fordert der World-System-Ansatz vom Staat bzw. von der Politik, einen Rahmen für den Markt zu schaffen, der diesen in seine Schranken weist und auch die sozialen Aspekte wie z.B. das Arbeitsrecht integriert. Dieser Rahmen soll durch einen Kompromiss aus innerstaatlichen Ansprüchen und differenzierten Weltanschauungen geschaffen werden. Bei Wallerstein ist die Weltökonomie von anderen Strukturen sozialer oder kultureller Art noch relativ isoliert, was nicht zuletzt auf ihr frühes Aufkommen zurückzuführen ist (Dürschmidt 2002: 34).

Neuere Ansätze, die ein Eingreifen politischer Instanzen in die Weltökonomie befürworten, sind beispielsweise Vertreter der Neoliberalismuskritik. Deren Kernkritikpunkte sind die Auflösung bzw. der Rückgang nationalstaatlich organisierter und geprägter Wirtschaft und der Vormarsch der liberalisierten Weltökonomie. Durch die Auflösung dieser nationalstaatlichen Ordnung werden vormals staatliche Monopole veräußert und weitere

staatliche Räume in der Ökonomie liberalisiert und in den Weltmarkt integriert. Auch vormals stark staatlich-subventionierte Bereiche, die nur durch diese Zuschüsse überleben konnten, müssen sich nun auf dem Weltmarkt behaupten und können diesem Konkurrenzdruck oftmals nicht gerecht werden. Aufgrund des Kompetenzverlustes der Nationalstaaten liegt es nicht mehr in ihrem Ermessen, die (Welt-)Wirtschaft zu reglementieren, und neue, übergeordnete Instanzen werden mit der Aufgabe betraut, für alle Nationalökonomien gültige, möglichst faire Bedingungen zu schaffen. Diese Bedingungen sind aber wiederum ein Stein des Anstoßes für die Neoliberalismuskritik. Sie werfen diesen Instanzen, wie der WTO, vor, im Sinne der westlichen Länder mit vergleichsweise starken Ökonomien zu handeln und daher Rahmenbedingungen zu schaffen, die einige Ökonomien bevorzugen und anderen Ökonomien den Zugang zum Weltmarkt erschweren oder gar verhindern, aber keinesfalls für einen *fairen* Weltmarkt zu sorgen (Willke 2006: 11 ff.).

Als Gegenstück zum World System-Ansatz sind ebenfalls schon in den 1960ern die Modernisierungstheorien entstanden. Sie implizieren eine weitaus liberalere Auffassung, was die Lenkung der Wirtschaft durch den Staat betrifft. Kern der Modernisierungstheorie ist die Annahme, dass das Modell der westlichen Demokratie mit Abstand die beste und stabilste Staats- und Wirtschaftsform sei und demnach sowohl die damals noch zahlreicheren sozialistischen Länder sowie totalitär regierte Entwicklungsländer nach und nach ihre Systeme denen der westlichen Länder anpassen würden, um deren Wohlstands- und Bildungsniveaus zu erreichen. Bezüglich der Transformation der vormals sozialistischen Länder nach 1989 behielt die Modernisierungstheorie recht, allerdings brachte die Wende nicht überall größeren Wohlstand und bessere Bildung. Bezüglich der Entwicklungsländer hat sich die Theorie nicht behaupten können.

Für die Global Governance relevant, sind zwei verschiedene Ansätze aus der Modernisierungstheorie entstanden. Einerseits der World Polity-Ansatz und andererseits der Global Culture-Ansatz. Letzterer spricht sich dafür aus, dass die Globalisierung alle Gesellschaften mit ähnlichen Merkmalen, Strukturen und Kernelementen ausstattet und dadurch eine Homogenisierung der Gesellschaften zu erkennen ist, ohne dass regionale, nationale, ethnische und kulturelle Unterschiede völlig aberkannt werden. Bei dieser Homogenisierung sind es vor allem aber die westlichen Merkmale, die sich auch in anderen Gesellschaften durchsetzen. Der World Polity-Ansatz summiert ähnlich, „dass sich gegenüber den nach wie vor bestehenden Unterschieden am Ende und nachhaltig doch eine

globale Handlungsform und institutionellen Grundlagen moderner Gesellschaften durchsetzen wird“ (Willke 2006: 29). Zu dieser Durchsetzung der westlichen Charakteristika zählt auch die globale Ausbreitung von freien Marktwirtschaften, die einen internationalen Handel nach Vorstellungen der westlichen Staaten verbreitet. Ein Beispiel dafür sind westliche, aus den USA stammende Marken und Firmen, die sich mit ihren Produkten, Ideen und Ressourcen am globalen Markt durchsetzen und nun weltweit vertreten sind. Die gängigsten Beispiele hierfür sind Coca Cola oder McDonalds, aber auch Firmen wie Monsanto, die mit ihrem gentechnisch veränderten Saatgut den Weltmarkt dominieren.

Weiterentwicklungen des World Polity-Ansatzes umfassen auch die kulturelle Komponente des internationalen Systems und finden auch im kulturellen Bereich eine zunehmende Institutionalisierung. Diese kulturellen Institutionen, wie beispielsweise Bildung, Kirche, etc. werden als legitim angesehen und man geht davon aus, dass sie sich global nach westlichem Vorbild verbreiten und zu den neuen Grundpfeilern des globalen Systems werden (Meyer 2005: 138 ff.).

Da dem Markt eine sehr große Rolle im Global Governance-Prozess zukommt, kann in ihm eben auch eine Schlüsselfigur für das Funktionieren dieses Prozesses gesehen werden, wonach der Umgang mit dem Markt für zahlreiche Ansätze elementar ist. Für einen Kompromiss aus den oben genannten Ansätzen sprechen sich beispielsweise systemtheoretische Ansätze aus. Der ideale Umgang mit dem Markt ist demnach ein Mittelweg aus einem Markt völlig ohne vorgegebenen Rahmenbedingungen und politische Steuerung und einem politisch streng regulierten und reglementierten Markt (Willke 2006: 21).

Dem Markt in einer internationalisierten Welt ohne Regierung kommt nicht zuletzt durch die Schwächung bzw. den Wandel des Nationalstaates eine besondere Rolle als Steuerungselement zu, auch wenn die Ökonomie als Motor und Lenker wahrlich nicht erst seit der Globalisierung eine zentrale Rolle spielt. Dies ist durch mehrere Faktoren begründet. Einerseits deshalb, dass sich der Markt weitestgehend selbst steuert und seine eigenen Ziele verfolgt und keine höheren Instanzen unmittelbar nötig hat, um zu funktionieren. Weiters dadurch, dass alle Marktteilnehmer in ihrem eigenen Interesse handeln und es daher keiner übergeordneten Ideen und Modelle bedarf. Drittens gehen die Marktteilnehmer in ihrem eigenen Interesse und zu ihrem eigenen Vorteil Kompromisse und Kooperationen ein, um

ihren Gewinn zu optimieren bzw. zu maximieren. Zuletzt findet der Markt in einem sozialen Kontext statt, der die Rahmenbedingungen für den Markt vorgibt, von denen der Markt wiederum abhängt. „In modernen Gesellschaften sind es vor allem die Politik und das Rechtssystem, welche mit Gewaltmonopol, Rechtssicherheit, Vertragsfreiheit, Eigentumsgarantien und sozialen Schutzrechten die Voraussetzungen dafür schaffen, dass der Markt nach seinen eigenen Regeln funktionieren kann.“ (Willke 2006: 43) Diese Rahmenbedingungen wandeln sich durch die Globalisierung und Internationalisierung aber ebenfalls, so sind es, wie oben beschrieben, immer weniger die Nationalstaaten, welche diese Rahmenbedingungen für den Markt schaffen, sondern vielmehr neue Institutionen und Regime.

Wichtig ist es aber, hier nochmals anzumerken, dass es durch die Globalisierung nicht zu einem völligen Verlust nationalstaatlicher Macht kommt, sondern der internationale Handel vielmehr zu einem starken Konkurrenten der nationalen Souveränität wird (Perraton 1998: 138).

Das Ziel, auf das der Markt ausgerichtet ist, nämlich der gemeinsame Wohlfahrtsgewinn, ist auch unter der Global Governance noch dasselbe wie jeher, und dieses Ziel wird weiterhin realisiert, ohne dass es von einer konkreten Instanz vorgegeben wird und ohne dass es den einzelnen Marktteilnehmern im Konkreten nützt. Trotzdem wird es verfolgt, da es dem Markt als Ganzem zugutekommt.

Trotz der Leistung des Staates, ohne externe Zielvorgabe selbstständig zu funktionieren, bietet der Markt auch Raum für Kritik, die nicht erst durch Globalisierungskritiker aufgekommen ist, auch wenn durch die Globalisierung mit ihren Gewinnern und Verlierern das Kritikpotenzial des Staates um einiges gewachsen ist.

Je größer und internationaler der Markt wird, umso schwieriger ist es für alle Teilnehmer, die gleichen Rahmenbedingungen zu schaffen und diese auch durchzusetzen. So kommt es zu strukturellen Unterschieden nicht nur zwischen den einzelnen Nationalstaaten, sondern zwischen ganzen Weltregionen. Das einleuchtendste Beispiel hierfür sind wohl die Ungleichheiten zwischen der Nord- und der Südhalbkugel. Die lokal vorhandenen Ressourcen und Rahmenbedingungen wie Wissen, Technologie und Kapital, aber auch Rechtssystem, soziale Schutzrechte und Gewaltenmonopole spiegeln die Situation der einzelnen Regionen

im Weltmarkt wider. Im Zuge der Globalisierung und Internationalisierung eingeführte Institutionen wie die Welthandelsorganisation (WTO) oder der Internationale Währungsfond (IMF) sollen brauchbare Chancen schaffen (Willke 2006: 42-48).

Eine wirkliche Alternative zum Markt als wichtigstes Steuerungsmodell in der Global Governance gibt es nicht. Demnach geht es wohl darum, an den Rahmenbedingungen zu arbeiten, um einen faireren und ausgeglicheneren Markt zu schaffen. Es sind auch jene Ansichten zu verwerfen, die regionalen Wirtschaftsblöcken keine Chance zumessen oder diese als Hindernisse der Globalisierung sehen, weiters jene Ansätze, die entweder politische, technische oder wirtschaftliche Änderungen isoliert voneinander als Grund für die Globalisierung sehen, aber auch solche, die dem Nationalstaat und den einzelnen Volkswirtschaften keine Zukunft in einer internationalisierten Welt zubilligen (Perraton 1998: 166 ff.).

2.5 Internationales Recht

Das internationale Recht gewinnt im Zuge der Globalisierung als Steuerungselement internationaler Beziehungen stark an Bedeutung. Zusätzlich wird es stark transformiert. Demnach nimmt Recht in fast allen theoretischen Ansätzen der Global Governance eine gewichtige Rolle als Instanz ein, die neue verbindliche Regeln und Normen für alle Akteure des internationalen Systems vorgibt. Daher hat Recht in einer globalisierten Welt einen mindestens genauso hohen Stellenwert wie im Kosmos der Nationalstaaten, was auf seine regulierenden und absichernden Eigenschaften zurückzuführen ist. Allerdings hat das internationale Recht im Zeichen der Globalisierung und als Teil der Global Governance aufgrund seiner geänderten Beschaffenheit auch mit neuen Problemen zu kämpfen.

Allgemein lässt sich Recht wie folgt definieren:

„Das Recht schafft in der Sozialdimension kontrafaktisch stabilisierte Strukturen in der Form von Entscheidungsprämissen, Erwartungen und Kommunikationspräferenzen. Der Sinn von Recht liegt – wie der Sinn aller Regeln – darin, für erwartete Situationen (vor allem: Konflikte, Abstimmungen, Koordinationen, Verteilungs- und Haftungsfragen etc.) im Voraus generalisierte Entscheidungsprämissen zu setzen, sodass dann, wenn eine entsprechende Situation eintritt, vergleichsweise schnell, klar und gerecht im Sinne der Regelmäßigkeit entschieden werden kann“ (Willke 2006: 49 f.).

Diese auf Erfahrungen und Erwartungen aufbauende Struktur hat auch jenes internationalisierte Recht, das sich von den Angelegenheiten von Individuen auf nationaler Ebene auf die Angelegenheiten von Organisationen und anderen Systemen verschoben hat, wobei sich, wie erwähnt, neue Problemstellungen auf tun. Eine der größten Herausforderungen für das internationalisierte Recht ist es, nicht mehr von vergleichbaren Lebensverhältnissen auszugehen, sondern die globale Diversität aller Erwartungen und Erfahrungen zu integrieren.

Diese Inklusion der globalen Diversität hat ihren Anfang damit gemacht, dass internationales Recht nicht mehr als Recht zwischen Nationalstaaten angesehen wurde, sondern auch die soziokulturelle sowie die ökonomische Komponente miteinbezogen wurden. Dies fand erstmals in den frühen 1950er-Jahren als Reaktion auf zwei Weltkriege statt, mit dem Ziel,

weltweite Gewalteskalationen damit möglichst vermeiden zu können. Ein frühes Beispiel für eine neue Form internationalisierten Rechts ist die Menschenrechtscharta aus dem Jahr 1948.

Somit spiegelt sich in der Transformation des Rechts auch die Transformation des Nationalstaates wider. Nationalstaaten sind nicht mehr der alleinige Fokus der Rechtslegung, sondern immer mehr wirtschaftliche, soziale, gesellschaftliche und politische Bereiche werden von der internationalen Rechtsprechung erfasst und der Kompetenz der nationalstaatlichen Rechtsprechung entzogen. Somit hat internationales Recht nicht wie im frühen 20. Jahrhundert ausschließlich die größtmögliche Handelsfreiheit von Nationalstaaten zum Ziel, sondern ist vielmehr mit dem Wohlstand aller im globalen System erfassten Akteure befasst. Daraus ergibt sich, dass internationales Recht nicht nur mehr aus internationalen Verträgen und Abkommen besteht, die von möglichst vielen Nationalstaaten unterzeichnet werden sollen, sondern auch andere formelle wie informelle Praktiken und Gewohnheiten Grundlage internationalen Rechts werden können, solange diese anerkannt werden (Held et. al. 1999: 62 f.).

Aus diesen Veränderungen ergeben sich aber, wie oben bereits erwähnt, auch neue Herausforderungen und Probleme. Ein Problem beispielsweise ergibt sich direkt aus dieser angestrebten Inklusion, nämlich die zunehmende Verrechtlichung oder auch die Generalisierung von Recht, um möglichst vielen Bereichen gerecht zu werden.

Weitere Probleme, die durch die Internationalisierung des Rechts entstehen, sind dessen Legitimierung sowie dessen Durchsetzung. Wenn Recht nicht mehr von nationalstaatlichen Parlamenten gemacht und von demokratisch gewählten Regierungen und Staatsoberhäuptern abgesegnet wird, sondern von internationalen Organisationen wie der WTO oder supranationalen Instanzen wie der Europäischen Kommission gemacht wird, bleibt die demokratische Legitimierung abermals auf der Strecke. Auch die Durchsetzung des Rechts wird schwieriger, sowohl vonseiten des „Gesetzgebers“ als auch vonseiten des Teilnehmers, da nicht alle Teilnehmer des internationalen Systems auf die gleichen Voraussetzungen und Ressourcen zurückgreifen können (Willke 2006: 51-58).

Ähnlich wie bei den Nationalstaaten kann auch gesagt werden, dass sich die Ansprüche an das Recht insofern geändert haben, als es aufgrund seiner größeren Tragweite effizienter und effektiver sein muss, um so viele Individuen und Gruppen inkludieren zu können und dabei

soweit auf all diese Akteure eingehen zu können, dass die neuen Normen und Regelungen für diese auch umsetzbar sind. Somit stellt die Globalisierung beziehungsweise die Internationalisierung bezüglich der Effizienz und Effektivität sehr ähnliche Ansprüche an das internationale Recht sowie an den Nationalstaat, aber auch an wirtschaftliche und gesellschaftliche Akteure, die sowohl auf lokaler wie globaler Ebene im weltweiten System bestehen wollen (Aman 2004: 267 In: Prakash/Hart).

2.6 Akteure der Global Governance

Wie bereits erwähnt, gibt es durch den Global Governance-Prozess eine Vielzahl an gewichtigen neuen Akteuren im internationalen System. Die wichtigsten Akteure der Global Governance sollen nun kurz dargestellt werden.

2.6.1 Nationalstaaten

Der Nationalstaat bekommt, wie bereits erwähnt, die Konsequenzen des Governance-Prozesses unmittelbar zu spüren. Durch die Internationalisierung und die Formierung der unten genannten Akteure verliert der Staat an Macht, beispielsweise durch das Abtreten von Entscheidungskompetenzen an supranationale Integrationsprojekte oder den Beitritt in internationale Organisationen und die damit verbundene verpflichtende Adaptierung internationaler Normen und Regeln. Trotzdem kann keineswegs von einem Verschwinden des Nationalstaates gesprochen werden. Wirtschaftliche Aktivitäten sind weiterhin stark national ausgerichtet, so ist die gegenwärtige Internationalisierung eine Verflechtung von Nationalökonomien und keine Neubildung einer globalen Ökonomie (Perraton 1998: 135).

2.6.2 Regionale Organisationen

Regionale Organisationen sind keineswegs Gegenläufer zur Globalisierung. Sie „sind supranationale Gemeinschaftsbildungsprozesse, die auf einer gewissen territorialen Nähe der potenziellen Mitgliedsstaaten aufbauen und je nach Intensität des Zusammenschlusses Politikfelder wie Wirtschafts-, Sicherheits-, Außen-, Umwelt-, Beschäftigungspolitik usw. mit einschließen“ (Schmölz 2008: 34).

Regionale Integrationsprojekte sind also Zusammenschlüsse von Nationalstaaten, die in deren eigenem Interesse geschlossen werden. Sie dienen dazu, den Nationalstaaten einen leichteren Anschluss an das internationale System zu ermöglichen und können auch als Bindeglied zwischen lokaler und globaler Ebene gesehen werden. Beispiele für regionale Integrationsprojekte sind die Europäische Union, aber auch regionale Zusammenschlüsse in

anderen Regionen wie die Arabische Liga oder auch Sicherheitsorganisationen wie die NATO.

2.6.3 Internationale Organisationen

Internationale Organisationen sind vor allem bei der Bildung eines globalen Rechtssystem von großer Bedeutung. Sie sind transnationale Zusammenschlüsse, die auf Völkerrecht basieren und globale Richtlinien, Normen und Standards festlegen sollen.

Die weltweit größte internationale Organisation bilden die Vereinten Nationen, die mit zahlreichen Unterorganisationen, wie der WTO oder der WIPO zahlreiche Politikfelder behandeln (Schmölz 2008: 35 f.).

Die WTO

Die World Trade Organization (WTO) wurde 1995 als Nachfolgerin des GATT (General Agreement on Tarrifs and Trade) gegründet. Das GATT hatte die Liberalisierung des internationalen Handels zum Ziel und setzte sich vor allem für die Senkung von Handelszöllen ein. Ziel bei der Gründung der WTO war es, diese Zölle weiter zu reduzieren. Die WTO umfasst drei Regelungsbereiche. Diese sind der internationalen Warenhandel, der internationale Handel mit Dienstleistungen und der internationale Schutz des geistigen Eigentums auf Grundlage des TRIPS-Abkommens.

Als Vertreterin des internationalen Handelsrechts können vor der WTO einzelne Firmen oder Staaten andere Firmen oder Staaten sowie supranationale Staatenbündnisse wie beispielsweise die EU verklagen, falls diese dem freien Handel im Wege stehen. Wie bedeutend das Recht der WTO weltweit ist, wird daran deutlich, dass das Recht der WTO dem Handelsrecht der EU entspricht und sich somit jede europäische Firma an die Vorgaben der WTO halten muss und nicht nur große TNCs. Das Bewusstsein und die Einhaltung all dieser Regeln ist allerdings für kleine und lokal agierende Unternehmen oftmals viel schwieriger als für sogenannte „Global Player“ (Willke 2006: 74 ff.).

Die WIPO

Die World Intellectual Property Organization (WIPO) der UNO beschäftigt sich mit der Entwicklung eines fairen internationalen Rechts auf geistiges Eigentum, wobei wirtschaftliche und technische Entwicklungen mit dem öffentlichen Interesse in Einklang gebracht werden sollen. Die WIPO wurde 1967 gegründet und hat ihren Sitz in Genf, CH. Aktuell zählt die Organisation 184 Mitgliedsstaaten (WIPO 2011a).

2.6.4 Nichtregierungsorganisationen

Die oben angesprochene Solidarität als grundlegendes Element im Governanceprozess führt zur Bildung von NGOs. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie unabhängig von nationalstaatlichen Regierungen agieren und sich auch selbstständig (durch Spenden) finanzieren. NGOs sind sowohl auf der lokalen wie auf der globalen Ebene angesiedelt und widmen sich meist einem bestimmten Problemfeld. Die Summe aus allen NGOs wird oft mit dem Begriff (Welt-)Zivilgesellschaft beschrieben.

NGOs haben zwar keine Entscheidungsgewalt, können aber durch ihre Präsenz und ihren Einsatz den Entscheidungsträgern Themenfelder vorschlagen bzw. sie auf diese hinweisen und haben eine vergleichsweise hohe Legitimierung (Schmölz 2008: 36 f.).

2.6.5 Transnationale Unternehmen

Transnationale Unternehmen (TNC) sind ein weiterer nicht-staatlicher Akteur der Global Governance, dem bei der Entwicklung einer globalisierten Ökonomie eine große Bedeutung zugeschrieben wird.

TNCs haben einen sehr ambivalenten Ruf. Einerseits können anhand ihrer Erfahrungen globale Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die Etablierung von Arbeitnehmerrechten, geschaffen werden (Messner 2000: 242), andererseits handeln TNCs wie alle Marktteilnehmer ausschließlich in ihrem eigenen Interesse und sind aufgrund ihrer Größe und der in ihren

stattfindenden Wissens- und Kapitalzentralisierung meist unter den Marktführern auf ihrem Gebiet und haben manchmal auch eine Monopolstellung und ein großes Machtpotenzial inne.

2.7 Exkurs: Globalisierung als Amerikanisierung?

Die Frage danach, wie viel Amerikanisierung in der Globalisierung steckt, ist seit dem Aufkommen der Globalisierungsdebatte ein Streitthema und wird, je nach Standpunkt, sehr unterschiedlich beantwortet. Kernthema der Debatte ist, dass sich nicht nur, wie oben erwähnt, westliche Modelle durchsetzen, sondern konkret US-amerikanische Modelle, was sich vor allem beim Verlust des Einflusses des Staates beispielsweise auf die soziale Sicherheit widerspiegelt, aber auch beim schwindenden Einfluss der Gewerkschaften auf arbeitsrechtliche Vorschriften und Lohnverhandlungen. Weitere Anzeichen für eine Globalisierung als Amerikanisierung sind auch der Wandel von Staatsbetrieben in Aktiengesellschaften und die gewichtigere Rolle von (Investment-)Banken im internationalen Handel.

Auch für diese Arbeit, die sich im Folgenden unter anderem mit liberalisiertem internationalen Handelsrecht beschäftigt, bei dessen Auslegung die USA maßgeblich prägend waren, mit der Monopolstellung US-amerikanischer Konzerne, deren umstrittene Güter in die ganze Welt verkauft werden und die deren Zulassen gegebenenfalls vor internationalen Gerichten durchkämpfen, ist die Frage nach dem Anteil der Amerikanisierung in der Globalisierung durchaus berechtigt.

All die oben erwähnten Problemstellungen können aber nicht ausschließlich auf eine Amerikanisierung geschoben werden. Der Abbau von staatlichen Sozialleistungen und andere Einsparungen der Nationalstaaten beispielsweise sind nicht nur auf eine Übernahme des amerikanischen Modells in Europa zurückzuführen, sondern auf eine stärkere weltweite Konkurrenz am Weltmarkt, wo auch Länder mit einem viel niedrigeren Lohnniveau ihre Waren und Dienstleistungen anbieten. Dieser Druck auf das Lohnniveau führt dazu, dass Lohnverhandlungen dezentralisiert, Arbeitsverträge individualisiert und Arbeitsbedingungen flexibler werden (Albert 1998: 109 ff.).

Die Vorreiterrolle der USA im internationalen System kann daher mit systemimmanenten Gründen erklärt werden, die durch die passive Haltung der europäischen Politiker und Unternehmen bis etwa Mitte der 1990er-Jahre verstärkt wurde. Dadurch kam es zu einem gewissen Rückstand gegenüber den USA, den Europa nun seit etwa 15 Jahren aufzuholen versucht. Dies geschah öfters nach US-amerikanischen Vorbild, was den Eindruck einer

Amerikanisierung verschärft. Dass diese Vorbilder nicht immer hielten, was sie versprachen, ist kein Geheimnis mehr.

Für die vorliegende Arbeit lässt sich sagen, dass der Angelegenheit zwar zweifelsfrei internationales Recht zugrunde liegt, aber das Vorstoßen der USA immer wieder von der Europäischen Union abgefangen bzw. abgestumpft wurde. Die Monopolstellung auf dem Gebiet des gentechnisch veränderten Saatgutes geht zwar an die USA, europäische Firmen wie Bayer versuchen aber zumindest etwas Rückstand auf diesem Gebiet aufzuholen. Nichtsdestotrotz wurde den USA vor der WTO im Verfahren gegen die EU, welches später noch näher behandelt wird, recht gegeben, wonach Beschränkungen der Verwendung von Saatgut nicht erlaubt sind und von den Mitgliedsstaaten aufgehoben werden sollen. Somit wird nun weltweit mit gentechnisch verändertem Saatgut nach US-amerikanischen Vorbild gehandelt und angebaut.

3 Das Recht hinter dem Mais

Der Schutz von geistigem Eigentum in Bezug auf Entwicklungen und Erfindungen in der Biotechnologie ist kein neues Phänomen und auch nicht mit dem Aufkommen von Gentechnik in der Biotechnologie gleichzusetzen. Das erste Mal, dass biotechnologische Innovationen geschützt wurden, war im Jahr 1411; damals wurden zum Beispiel jene Organismen, die zur Herstellung von Roquefort-Käse benötigt werden, definiert und rechtlich anerkannt. Einen signifikanten Aufschwung verzeichnete die Biotechnologie dann ab dem 20. Jahrhundert, welches mit den Fortschritten in der Chemie und neuen chemischen Entwicklungen eng verbunden ist (WIPO 2011b, 15).

Der Begriff Biotechnologie bezieht sich auf den Gebrauch lebender Organismen oder anderer biologischer Systeme, um daraus neue Produkte herzustellen. Dies können einerseits Nahrungsmittel oder Medikamente sein, andererseits auch in der Natur so nicht vorkommende Mikroorganismen und Bakterien und auch künstlich hergestellte Hormone. Biotechnologie umfasst also eine Bandbreite an Technologien. Von der OECD wird Biotechnologie wie folgt definiert:

The application of science and technology to living organisms, as well as parts, products and models thereof, to alter living or non-living materials for the production of knowledge, goods and services. (OECD 2005)

Seit den 1960ern bzw. den frühen 1970er Jahren ist es der Wissenschaft auch möglich mit den kleinsten Bestandteilen von Organismen, also biologischen Molekülen, zu arbeiten, wodurch schließlich die Entwicklung von genetisch verändertem Saatgut möglich wurde. Aktuell besteht wenig Zweifel daran, dass biotechnologische Innovationen zahlreiche Bereiche nachhaltig verändern werden, wenn diese nicht schon verändert wurden. Dazu zählen nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch die Lebensmittelindustrie allgemein sowie die Pharmabranche und den Umweltschutz (WIPO 2011b, 6).

Innovationen in der Biotechnologie sind dazu bestimmt, einerseits Erträge für die Erfinderinnen und Erfinder bzw. die Besitzerinnen und Besitzer der Rechte an ihnen zu erzielen, andererseits sollen sie dazu beitragen, weltweit Wohlstands- und

Gesundheitsstandards zu heben, aber auch den Schaden, den der Mensch der Natur zufügt und der mit einer stetig wachsenden Weltbevölkerung immer weiter anwächst, zu lindern.

Nötig sind Biotechnologierechte vor allem deshalb, da Weiterentwicklungen auf diesem Gebiet wohl zu den teuersten Forschungen überhaupt zählen, und somit jede Innovation bzw. Erfindung nur aufgrund einer beträchtlichen Invention möglich wird. Weiters sind Forschungen in der Biotechnologie auch sehr zeitintensiv. Rechte auf biotechnologische Erfindungen sollen deshalb sicherstellen, dass der Erfinder, also der Forscher als Individuum oder die Einrichtung bzw. der Konzern, für den der Forscher arbeitet, für seinen finanziellen wie den zeitlichen Aufwand angemessen entschädigt wird, sofern er seine Erfindung der Öffentlichkeit zur Verfügung stellt. Eine implizite Grundannahme der aktuellen Biotechnologieabkommen, auf welche später noch eingegangen wird, ist, dass jegliche technische Innovation auf diesem Gebiet zum Vorteil für den Menschen und die Umwelt passieren muss und ausschließlich Forschung mit positivem Interesse betrieben wird. Daher sollen Rechte an biotechnologischen Erfindungen und Weiterentwicklungen Forscher auch dazu animieren, ihre Erkenntnisse zu publizieren und zu vermarkten, um dadurch möglichst großen Nutzen für sich selbst und den Rest der Welt zu erzielen. Dass mitunter recht unterschiedliche Annahmen und Definitionen darüber bestehen, was für den Menschen und die Umwelt tatsächlich gut ist, und dass nicht alles, was dem Menschen einen Vorteil verschafft, auch der Umwelt zugutekommt, wird bei dieser Rechtslegung nicht berücksichtigt, sondern wird nationalen bzw. supranationalen Behörden überlassen, die dann unter Einwänden die Einfuhr bzw. die Kommerzialisierung dieser Innovationen beschränken oder verbieten können. Diese Beschränkungen und Verbote wiederum sind aber nicht allzu leicht aufrechtzuerhalten, da hinter der Kommerzialisierung von Biotechnologie, worunter auch gentechnisch verändertes Saatgut fällt, sehr viel wirtschaftliches Potential steckt und die Ergebnisse von Umweltverträglichkeitsprüfungen sehr subjektiv interpretiert werden können (Lohninger 2007, 308 ff. bzw. WIPO 2011b, 2 ff.).

Das Marktpotential von biotechnologischen Produkten lässt sich zum Beispiel daran erkennen, dass Firmen aus den USA, Europa, Kanada und Australien damit im Jahr 2009 einen Nettogewinn von 3,7 Mrd. US-Dollar erwirtschaftet haben (Ernst And Young 2010). Auch die Anbauflächen von gentechnisch veränderten Pflanzen nahmen in den letzten Jahren rapide zu. Alleine im Jahr 2010 haben sich diese um rund 10% vergrößert (Clive 2010).

Aufgrund dieses finanziellen Potentials sind auch Entwicklungs- bzw. Schwellenländer sehr an Investitionen in Forschungen auf diesem Gebiet interessiert, und so lassen sich von der Weltbank geförderte Forschungseinrichtungen beispielsweise in Äthiopien finden, aber auch Länder wie Kuba und Indien investieren in die Forschung in der Hoffnung, zukünftig hohe Erträge einfahren zu können. In Anbetracht des Gegenstandes dieser Arbeit haben die Investitionen von Schwellen- und Entwicklungsländern in Biotechnologieforschung auch noch einen sehr praktischen wie pragmatischen Nebeneffekt: diese Länder sind meistens jene, die eine besonders hohe Bevölkerungsdichte bzw. ein besonders schnelles Bevölkerungswachstum aufweisen. Der Anbau von genetisch verändertem Saatgut erfolgt meistens mit dem Ziel, auf möglichst geringer Fläche mit möglichst geringem Aufwand möglichst viel Ertrag zu erzielen, was Nahrungsmittelengpässe abschwächt und den Bauern bessere Verdienstmöglichkeiten bietet (WIPO 2011b, 7 f.).

3.1 Geistiges Eigentum und internationales Biotechnologierecht

Der Begriff „Geistiges Eigentum“ wurde in den letzten Jahrzehnten, nicht zuletzt durch das Aufkommen des Internets und den damit verbundenen fast grenzen- und hürdenlosen Vertrieb von Daten, Wissen und Information, immer populärer. Geistiges Eigentum wird oftmals fälschlicherweise mit Copyright gleichgesetzt. Copyright stellt aber nur einen kleinen Teil aller Arten von geistigem Eigentum dar, weitere Formen sind beispielsweise Patente, Trademarks oder auch der Schutz der Pflanzenzüchter. Für die Biotechnologie sind aber vor allem Patente und Pflanzenzüchterrechte relevant.

Allgemein kann geistiges Eigentum wie folgt definiert werden:

Intellectual Property is a creation of the human mind and belongs to the creator as his/her property. It is considered an intangible property of the creator that can be traded and sold like other physical property, such as land or personal belongings (WIPO 2011b, 20).

Dadurch bezieht sich geistiges Eigentum immer auf den nicht angreifbaren Wert eines bestimmten Wissens oder Könnens einer Person und dient zu deren Schutz vor nicht gewollter Nutzung und Aneignung durch Dritte. Geistige Eigentumsrechte sollen demnach dazu dienen, technologische Innovationen gewinnträchtiger vermarkten zu können und ein Gleichgewicht

zwischen den Interessen der Besitzer der Rechte, sprich deren bestmöglicher Kommerzialisierung, und den Interessen der Öffentlichkeit, also deren möglichst freien Nutzung, herstellen. Auch soll dadurch vermieden werden, dass (bio-)technologische Erfindungen und Weiterentwicklungen erst gar nicht veröffentlicht werden und somit ein stetiger technologischer und wissenschaftlicher Fortschritt sichergestellt wird, welcher nicht zuletzt zu einer stetigen Steigerung des weltweiten wirtschaftlichen wie sozialen Wohlstandes beitragen soll. Bei der Erreichung dieses Zieles ist aber notwendig darauf zu achten, dass die Eigentumsrechte nicht allzu sehr den Forschern dienen, da sich sonst leicht Monopole bilden können, die dann aufgrund ihrer begünstigten Stellung für ihre Produkte weitaus höhere Preise verlangen können, als dies unter ausgeglicheneren Wettbewerbsbedingungen möglich wäre (Adcock 2007, 1089).

Angesichts der fortschreitenden Globalisierung und der immer größeren Bedeutung des Welthandels wurden Lösungen notwendig, wie diese Eigentumsrechte aber in mehreren Ländern gleichzeitig und ohne allzu große administrative Hürden für die Besitzer der Rechte geltend gemacht werden können. Dass dieses Problem der Anerkennung in Drittstaaten kein neues ist, zeigt sich daran, dass das erste Abkommen über eine internationale Regelung für Patente bereits im Jahr 1883 abgeschlossen wurde. Das neueste und umfassendste Abkommen ist das sogenannte TRIPS- Abkommen, auf das später noch eingegangen wird. Grundlage all dieser Abkommen ist aber, dass Länder in der Abwicklung von Patenten keinen Unterschied darin machen dürfen, welche Nationalität ein Bewerber hat, sondern alle gleich behandelt werden müssen (WIPO 2011b, 31).

3.1.1 Patentrechte

Patentrechte sind dazu da, völlig neue technische Erfindungen zu schützen und sie gleichzeitig einer breiten Öffentlichkeit mitzuteilen. Das wichtigste Kriterium bei der Vergabe eines Patents ist, dass der Gegenstand, für den ein Patent beantragt wird, völlig neu ist. Das heißt, dass keine Patente an Innovationen vergeben werden, welche bereits an einem anderen Ort publiziert wurden, auch wenn für diese Innovationen keine Patente beantragt wurden. Weiters werden auch keine Erfindungen geschützt, die schon irgendwo in Gebrauch sind. Um sicherzustellen, dass eine Innovation dieses Kriterium und noch einige weitere erfüllt,

durchläuft ein Patentantrag zahlreiche Überprüfungen und Tests, bevor ein Patent tatsächlich vergeben wird.

Generell können Patente nur für bestimmte technische Lösungen vergeben werden, die praktisch umsetzbar sind und einen bestimmten Nutzen erfüllen und im Idealfall auch einen Vorteil für die Wissenschaft, die Gesellschaft oder die Umwelt mit sich bringen. Patente werden daher nicht an bloße Ideen oder Theorien vergeben, denen es an Konzepten für eine praktische Umsetzung und Anwendung fehlt. Jene neuen technischen Lösungen, für die Patente vergeben werden, können vielfältige Formen haben. Einerseits kann es sich um neue, fertige Produkte handeln, andererseits auch um neuartige Prozesse, wie bestimmte bestehende oder neue Produkte hergestellt werden können, oder generell um neue technische Prozesse. Dadurch kann es auch dazu kommen, dass ein einzelnes Patent mehrere Prozesse und Produkte miteinschließt, falls diese Prozesse und Produkte alle von dem eigentlichen Inhalt des Patents abstammen und der Inhalt des Patents damit die Grundlage für die Generierung neuer Prozesse oder die Herstellung anderer Produkte ist (Lohninger 2007, 308 ff.).

Aber nicht alle neuen Prozesse und Produkte haben automatisch Anspruch auf ein Patent. Laut dem TRIPS-Abkommen gibt es drei Hauptkriterien, nach denen entschieden wird, ob eine Innovation patentwürdig ist oder nicht. Erstens muss die Erfindung, wie oben bereits erwähnt, völlig neu sein, darf also noch nirgendwo publiziert worden sein und noch nicht in Gebrauch sein. Zweitens muss eine Innovationen einen markanten wissenschaftlichen Fortschritt darstellen. Drittens muss die Innovation industriell verwertbar sein, sprich zur Kommerzialisierung und zu einem größeren Einsatz bzw. zu einer größeren Verwendung taugen (WTO 2011b).

Zusätzlich zu diesen drei – im TRIPS-Abkommen festgeschriebenen – Hauptkriterien, können aber noch zusätzliche Bedingungen an ein Patent gestellt werden. Im Bereich der biotechnologischen Forschung muss oftmals geprüft werden, ob eine Innovation keinen Schaden an der Umwelt anrichtet, mit der Öffentlichkeit vereinbar sowie ethisch und moralisch vertretbar ist. Weiters können noch jene Gegenstände von der Vergabe eines Patents ausgeschlossen werden, die diagnostische, therapeutische oder operative Maßnahmen zur Behandlung von Menschen und Tieren darstellen. Außerdem können Mitgliedsstaaten „exclude plants and animals other than micro-organisms, and essentially biological processes for the production of plants or animals other than non-biological and microbiological

processes“ (WTO 2011b, Article 27.3 (b)). Somit kann einer Innovation dennoch ein Patent verwehrt bleiben, auch wenn diese die ersten drei Anforderungen des TRIPS-Abkommen erfüllt.

Ist nun ein Patent vergeben worden, bedeutet das für die Besitzer des Patents, dass er andere davon ausschließen kann, Gebrauch von seiner Erfindung zu machen und er der Einzige ist, der seine Innovation kommerziell vermarkten darf. Dies bedeutet aber nicht, dass andere diese Innovation nicht auch unter bestimmten Bedingungen benutzen dürfen, beispielsweise in der Forschung oder zu schulischen Zwecken, um einerseits vom Status quo weiterforschen, andererseits die Öffentlichkeit über den Fortschritt der Technik unterrichten zu können. Auch kann eine nationale Regierung in Notfällen Gebrauch von durch Patente geschützten Innovationen machen, um die Sicherheit und die Gesundheit der Bevölkerung zu bewahren. Die Vergabe eines Patents bedeutet weiters auch nicht, dass der Gegenstand, welcher durch das Patent geschützt wurde, sofort und ohne weitere Bedingungen vermarktet werden kann. Bezogen auf genetisch verändertes Saatgut heißt das, dass nicht alle durch Patente verifizierten Saatgutarten vertrieben und angebaut werden dürfen, da das Patentrecht jeglichen Umweltschutz-, Gesundheitsschutz- und Konsumentenschutzgesetzen unterliegt, welche den Einsatz von genetisch veränderten Saatgütern verbieten oder einschränken können.

Das Ziel des Patentrechts ist es, wie oben bereits erwähnt, Forscher dazu zu bringen, ihre Erfindungen und Entdeckungen zu publizieren und sie nicht als Handelsgeheimnis vor der Öffentlichkeit zu verbergen. Patente können maximal für eine Länge von 20 Jahren aufrechterhalten werden. Dies trifft aber nur dann zu, wenn regelmäßig Gebühren zur Erhaltung des Patentschutzes eingezahlt werden. Hat sich eine Erfindung allerdings nicht als wirtschaftlich rentabel erwiesen, werden die Zahlungen häufig schon vor dem Ende der 20-jährigen Frist gestoppt und das Patent verliert seine Gültigkeit. Auch kann eine Erfindung binnen 20 Jahren vom Stand der Wissenschaft überholt werden und dadurch ihre Relevanz verlieren, was auch öfters dazu führt, dass für ein Patent nicht mehr bezahlt wird und es daher vorzeitig ausläuft. Weiters können auch rechtliche Einwände dazu führen, dass ein Patent nicht für die volle Laufzeit aufrecht bleibt. Nach dem Auslaufen des Patents ist die Innovation der Öffentlichkeit frei zugänglich (WIPO 2011b, 34 ff.).

Patente werden gewöhnlich durch nationale oder regionale Patentämter vergeben. Rahmenbedingungen für die Vergabe von Patenten ist allerdings in internationalen Verträgen wie dem TRIPS-Abkommen oder dem Patent Cooperation Treaty festgehalten. Wichtig ist allerdings anzumerken, dass es keine weltweite Patentbehörde gibt, wodurch ein Patent nur in jenem Land bzw. in jener Region gültig ist, in dem über einen Antrag positiv entschieden wurde. Das bedeutet, dass eine Erfindung, die in einem bestimmten Land durch ein Patent geschützt wird, in einem anderen Land allerdings von Dritten ohne Einschränkungen genutzt und vermarktet werden kann, wenn in diesem Land kein Patent vorliegt. Um dies in Europa zu vereinheitlichen und fairere Bedingungen zu schaffen, wurde von der Europäischen Union das Europäische Patentamt eingerichtet (Adcock 2007, 1089).

Das Europäische Patentamt wurde im Jahr 1977 auf der Grundlage des Europäischen Patentübereinkommens, welches wiederum auf dem später noch näher beschriebenen Patent Cooperation Treaty basiert, gegründet. Das Amt hat seither seinen Sitz in München und ist mit der Recherche und der Überprüfung von Patentanträgen und deren Patentfähigkeit beschäftigt (Gabler Wirtschaftslexikon 2011a).

3.1.2 Pflanzenzüchterrechte

Pflanzenzüchterrechte sind dazu bestimmt neu gezüchtete Pflanzenarten zu schützen. Diese Rechte, unterscheiden sich etwas von allgemeinen Patenten, da sie auf die bestimmten Bedürfnisse und Interessen von Züchtern und deren Arbeit zugeschnitten sind und auf den Grundlagen traditioneller Zuchtmethoden basieren.

Erstmals festgehalten wurden Rechte dieser Art 1930 in den USA unter dem „Plant Patent Act“, international relevant wurden Rechtsvorschriften für die Züchtung neuer Pflanzenarten dann in den 1960er-Jahren, als die International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV Convention) internationale Standards und Rahmenbedingungen festschrieb. Das Abkommen der UPOV Convention umfasst die Produktion, die Reproduktion, den Vertrieb, den Export sowie den Import (Colorado State University, 2004).

Ähnlich wie bei einer technischen Innovation muss bei einem Patent auch eine neue Pflanze gewisse Kriterien erfüllen, um geschützt werden zu können. Erstens muss sie sich von

anderen Sorten unterscheiden, zweitens muss sie gleichartig sein, das heißt, dass alle Pflanzen einer Sorte dieselben Charakteristika aufweisen müssen, und drittens muss sie stabil sein, was bedeutet, dass sich eine Pflanze von Generation zu Generation nicht verändern darf.

Gleich wie bei einem Patent muss ein Antrag bei dem zuständigen Amt eingebracht werden, das dann wiederum nur Schutz für ein ihm zugeteiltes Territorium ausspricht. Die Dauer der Schutzrechts beträgt maximal 20 Jahre, nur Bäume und Weinsorten können länger geschützt werden, da die Vermarktung dieser Pflanzensorten meist zeitintensiver ist.

Im Vergleich zu späteren Abkommen gerät die 1991 zuletzt überarbeitete UPOV Convention, auch unter Kritik, die Rechte der Pflanzenzüchter hervorzuheben und jene der Landwirte zu unterdrücken bzw. auf einem recht niedrigen Niveau zu halten. Spätere Abkommen ,wie die European Patent Convention, bemühen sich eher um einen Ausgleich der Rechtslage (Adcock 2007, 1090).

3.2 Internationale Rechtsabkommen

Intellektuelle Eigentumsrechte sind sowohl Teil des nationalen wie des internationalen Rechts und somit auch immer wieder Gegenstand von nationalen wie internationalen rechtlichen Auseinandersetzungen, wie später noch der Fall vor der WTO zeigen wird. Angesichts dessen, dass der internationale Handel immer mehr an ökonomischer Bedeutung gewinnt und intellektuelles Eigentum auch hier eine bedeutende Rolle spielt, war es wichtig geworden, einheitliche Standards und Rahmenbedingungen zu schaffen, um den Handel sowie die Rechtsprechung zu harmonisieren.

Weltweit gibt es zwei Institutionen, die den Großteil aller Abkommen, die zu diesem Zweck geschlossen wurden, verwalten. Dies sind die WIPO und die WTO, welche im vorigen Kapitel bereits kurz vorgestellt wurden. Die von diesen Institutionen abgehandelten und für das Thema dieser Arbeit relevanten Verträge werden im Folgenden kurz vorgestellt.

3.2.1 Patent Cooperation Treaty (PCT)

Der im Jahr 1970 initiierte Patent Cooperation Treaty (PCT) hatte das Ziel, den Antrag auf ein Patent in mehreren Ländern gleichzeitig zu vereinfachen und die Kosten für den Bewerber zu reduzieren. Dies wurde notwendig, da über Patente auf nationaler Ebene entschieden wurde und Patente in mehreren Ländern gleichzeitig zu beantragen eine große finanzielle wie administrative Hürde für Forscher war. Der PCT brachte zwar kein „Weltpatent“, allerdings wurde der Bewerbungsprozess um einiges erleichtert und finanziell günstiger, da zuerst auf internationaler Ebene über die Patentfähigkeit einer Innovation entschieden wird, bevor in den einzelnen Staaten um ein Patent angesucht werden kann. Regionale Zusammenschlüsse, wie beispielsweise das Europäische Patentamt, haben die Bedeutung dieses Vertrags seither allerdings relativiert (Gabler Wirtschaftslexikon 2011b).

Als der Vertrag im Jahr 1978 erstmals ratifiziert wurde, waren 19 Staaten daran beteiligt. Bemerkenswert ist, dass neun davon afrikanische Länder waren, die allesamt erst in den 1960er-Jahren ihre Unabhängigkeit von Frankreich, Großbritannien oder Belgien gewinnen konnten. Die westlichen Staaten, welche als Erste den Vertrag unterschrieben, waren die

USA, Luxemburg, Japan, Großbritannien, Frankreich, Schweden, Russland, Dänemark, Deutschland und die Schweiz. Zahlreiche weitere europäische Staaten folgten in den 1980er-Jahren. Der Patent Cooperation Treaty wurde seither drei Mal überarbeitet, zuletzt 2001, und wurde mittlerweile von 144 Staaten unterzeichnet (WIPO 2011d).

3.2.2 International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)

Die International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV, Union internationale pour la Protection des Obtentions Vegetales) fand im Jahr 1961 statt und hatte, wie oben bereits erwähnt, die Absicht, neuartige Pflanzenzüchtungen zu schützen und die Rechte der Produktion, Reproduktion, des Verkaufs sowie des Imports und Exports ausschließlich dem Züchter vorzubehalten. Die UPOV anerkennt aber auch Ausnahmen bei dem Gebrauch von geschützten Pflanzenarten für den nichtkommerziellen Gebrauch und für weiterführende Experimente sowie auch für Landwirte zur Samengewinnung.

Das ursprüngliche Abkommen im Jahr 1961 wurde zu Beginn von Großbritannien, Deutschland und den Niederlanden unterschrieben. Im Laufe der Jahrzehnte kamen allerdings etliche Mitgliedsstaaten hinzu. 1991 wurde das Abkommen zuletzt überarbeitet und mittlerweile von 70 Staaten, inklusive der EU unterzeichnet (Patent Lens o.J. - a). Auf der Grundlage des Abkommens von 1991 wurden seither von der EU, neun Gesetze verabschiedet. In Österreich wurde seither ein Gesetz verabschiedet, welches die Implementierung des Vertrags von 1991 darstellt (UPOV 2011). Die UPOV arbeitet größtenteils als eigenständige Organisation und wird nur teilweise von der WIPO überwacht.

3.2.3 Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)

Das Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) war 1994 verabschiedet worden und stellt seither das umfangreichste und daher bedeutendste Abkommen seiner Art dar. In der WTO gibt es ein eigenes TRIPS-Council, welches sich

ausschließlich mit Angelegenheiten rund um das geistige Eigentum im internationalen Handel beschäftigt. Dieses Council bietet auch die Möglichkeit, direkt vor der WTO Klage gegen einen anderen Staat einzureichen, falls dieser Staat sich vermeintlich nicht an die im Abkommen festgeschriebenen Regeln hält. Die Verhandlungen und die Urteile zu diesen Rechtsstreitigkeiten werden dann ebenfalls von der WTO geführt bzw. gefällt.

Da das TRIPS-Abkommen von der WTO verwaltet wird, müssen alle Mitgliedsstaaten der WTO automatisch dieses Abkommen anerkennen und in ihre nationale Rechtsprechung aufnehmen. Ziel des Abkommen ist es, intellektuelle Eigentumsrechte in den internationalen Handel zu integrieren und die Mitgliedsstaaten dazu zu bewegen, diese Eigentumsrechte und deren Besitzer anzuerkennen. Die darin festgeschriebenen Standards sind als Mindeststandards zu verstehen und können je nach nationalem Recht strenger sein, dürfen diese Standards aber nicht unterbieten. Weiters bietet der Vertrag vereinheitliche Durchsetzungsbestimmungen („enforcement provisions“) sowie Optionen zur Konfliktlösung und Klagemöglichkeiten.

Das TRIPS-Abkommen trat schließlich 1995, gleichzeitig mit der Gründung der WTO, in Kraft. Industriestaaten hatten fünf Jahre Zeit den Vertrag umzusetzen, Entwicklungsländer deutlich länger, da hier besonders die Anerkennung von pharmazeutischen Patenten schwierig ist und somit noch nicht alle Staaten, die den Vertrag 1995 anerkannt haben, ihn bis heute tatsächlich umsetzen konnten. Ein weiteres Problem bei der Umsetzung des Vertrags, welches aber nicht nur Entwicklungsländer betrifft, ist jenes, dass der Begriff Erfindung im Vertrag nicht eindeutig definiert wurde, trotzdem aber alle Erfindungen, seien es Produkte oder Prozesse, Anspruch auf einen Patentantrag haben (Patent Lens o.J. - b).

3.2.4 Convention on Biological Diversity (CBD)

Die Biodiversität-Konvention war das Resultat der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung, dem so genannten Rio Earth Summit im Jahr 1992. Gegenstand der Konvention sind „the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components, and the fair and equitable sharing of the benefits arising from the use of genetic resources“ (WIPO 2011c). Auch wenn es sich bei dieser Konvention um ein Umweltabkommen handelt, beschäftigt es sich auch mit den Patentrechten und tritt für einen

fairen Umgang mit Patenten ein, um etwa traditionelles, patentfreies Wissen zu schützen. Dazu heißt es,

the CBD requires that each contracting party that subject to its national legislation, respect, preserve and maintain knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyle relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity and promote their wider application with the approval and involvement of the holders of such knowledge, innovations and practices and encourage the equitable sharing of the benefits arising from the utilization of such knowledge, innovation and practices (ebd.).

3.2.5 International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

Im Jahr 2001 wurde von der United Nations Food and Agriculture Organisation (FAO) ein Abkommen verabschiedet, das den Umgang mit und die Anwendung von Gentechnik in der Lebensmittel- und Agrarindustrie reglementieren soll. Dieser Vertrag

establishes a system of facilitated access to plant genetic resources that are held in public collections, with the aim of ensuring conservation and sustainable use of plant genetic resources for food and agriculture and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of their use [...] for sustainable agriculture and food security (WIPO 2011c, 22).

Das Abkommen hat die Absicht, die pflanzliche Vielfalt, welche die über Jahrtausende betriebene Landwirtschaft aufgebracht hat, anzuerkennen, und ein weltweites System zu etablieren, das Landwirten, Pflanzenzüchtern und anderen Wissenschaftlern Zugang zum genetischen Material dieser Pflanzen verschafft und gleichzeitig sicherstellt, dass die Vorteile, die durch die Bereitstellung von genetischem Material aufkommen, gleichmäßig verteilt und so auch die Landwirte nicht übergangen werden (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture 2009). Bemerkenswert ist hier, dass Länder mit einer sehr großen Landwirtschaft, wie beispielsweise die USA, den Vertrag zwar im Jahr 2001 unterschrieben haben, der aber nie umgesetzt wurde. Dies gilt auch für die Staaten Argentinien, Australien und Brasilien. Südafrika hat das Abkommen nie unterzeichnet (FAO Legal Office 2011).

3.3 Die europäische Antwort

Genetisch veränderte Organismen, wie sie bei Genmais und anderen gentechnisch veränderten Pflanzen zum Einsatz kommen, werden vielfach kritisch gesehen. Auf der einen Seite stehen Umweltbedenken, die vor allem auf den Verlust der Biodiversität, die durch die viel robusteren und widerstandsfähigeren Genpflanzen in Gefahr gerät, abzielen, dann kommen bioethische Bedenken hinzu, ob beispielsweise die Gesellschaft für eine solche Entwicklung schon bereit ist, und bezogen auf geistige Eigentumsrechte, ob das Patent auf Leben moralisch vertretbar ist. Weiters sind Patente auf biotechnologische Erfindungen dadurch in Verruf geraten, dass sie wirtschaftliche Monopole schaffen. Daraus ergibt sich, dass die ideale Lösung, wie mit technischen Innovationen im Bereich der Biotechnologie umgegangen werden soll, noch nicht gefunden ist. Dies spiegelt sich auch in der aktuellen Rechtslage in Europa bzw. in der Europäischen Union wider, was indirekt auch die Situation in Österreich beschreibt, auch wenn diese durch das berühmte Genmais-Verbot einige Ausnahmen beinhaltet. Im Folgenden soll eine kurze Erörterung der europäischen wie der österreichischen Rechtslage Klarheit schaffen, wieweit die drei oben genannten Kritikpunkte – Umwelt, Ethik und intellektuelles Eigentum – die Rechtsprechung beeinflussen. Eine Chronologie der wichtigsten EU-Richtlinien und Bundesgesetze soll die zeitliche Dimension der Entwicklung verdeutlichen.

3.3.1 Geistiges Eigentumsrecht in Europa

Beginnend mit dem geistigen Eigentumsrecht, das wohl den liberalsten Zugang darstellt, da es keine Umwelt- oder Ethikbedenken miteinschließt, aber deshalb auch dem europäischen Umweltrecht unterliegt, ist festzustellen, dass es in Europa zwei Konzepte zum Schutz von neu erfundenen gentechnisch veränderten Pflanzen gibt, die sich größtenteils überschneiden und unterschiedliche Vorteile für die Besitzer der Rechte mit sich bringen. Einerseits sind dies die Rechte für Pflanzenzüchter, die sich aus der UPOV Convention ableiten, und andererseits sind es Patentrechte, die sich durch die European Patent Convention und dem daraus entstandenen Vertragswerk ableiten. In den letzten Jahren gab es etliche Versuche, diese beiden parallel existierenden Gesetze zu vereinheitlichen, was bisher nur teilweise funktioniert hat.

Die European Patent Convention (EPC) oder auf Deutsch, das Europäische Patentübereinkommen wurde 1973 erlassen. Ähnlich wie der Patent Cooperation Treaty bietet auch der europäische Vertrag eine Vereinfachung des Erteilungsverfahrens, auch wenn am Ende nationale Patente vergeben werden. Der EPC hatte zur Folge, dass die Patentgesetze der Mitgliedstaaten der EG weitestgehend vereinheitlicht wurden. Stark verkürzt ausgedrückt, beinhaltet der EPC alle im Punkt 1.1.1 beschriebenen Aspekte des Patentrechts. In Abgrenzung zur UPOV Convention sind laut EPC „Erfindungen nicht patentierbar, die Pflanzensorten oder Tierarten sowie im Wesentlichen biologische Verfahren (mit Ausnahme von mikrobiologischen Verfahren) zur Züchtung von Pflanzen oder Tieren zum Gegenstand haben“ (Lohninger 2007, 331). Ob ein Verfahren als biologisch zu bewerten ist oder nicht, hängt davon ab, in welchem Ausmaß von Menschen mit Hilfe der Technik eingegriffen wurde. Wurde in einem massiveren Umfang eingegriffen, fällt es nicht mehr unter biologisch und ist daher patentfähig. Dies kommt Patenten auf gentechnisch veränderte Organismen sehr entgegen. Seit dem EPC kam es zu insgesamt 15.000 Patentanmeldungen im Bereich der Biotechnologie, wovon etwa 5.000 im Bereich der Gentechnik angesiedelt sind, und davon wiederum etwa 1.000 bis 1.500 transgene Pflanzen betreffen. Von diesen 1.000 bis 1.500 Anmeldungen wurden bis zum Jahr 2007 etwa 100 Patente erlassen (Lohninger 2007, 311 ff.).

Der größte Unterschied, der weiterhin besteht, ist jener, der sich daraus für die Forschung ergibt. In der UPOV Convention ist festgeschrieben, dass ein Pflanzenzüchter, der das Recht für seine Züchtung besitzt, andere Forscher nicht davon abhalten kann, seine Erfindung für weitere Forschungen und Weiterentwicklungen zu nutzen. Ergibt sich daraus eine neue Pflanzenart, die sich deutlich von der Ausgangspflanze unterscheidet, kann für diese Pflanzenart ein eigenes Besitzrecht beantragt werden. Das Patentrecht sieht zwar auch ein Nutzungsrecht von patentgeschützten Erfindungen für die Forschung vor, allerdings ist die Breite dieser Ausnahme nicht eindeutig definiert, weshalb diese sehr streng praktiziert wird und ein Patent nur für die Weiterentwicklung dieses Patents genutzt werden darf. Daraus ergibt sich, dass ein Patentbesitzer durch die UPOV geschützte Pflanzen ohne Einschränkungen für seine Forschungen verwenden darf, ein Forscher, der UPOV-Rechte an seinen Pflanzen besitzt, aber keine durch Patente geschützten Erfindungen für seine Forschungen verwenden darf, ohne eine Erlaubnis dafür zu haben, was meist mit hohen Nutzungsgebühren verbunden ist (Adcock 2007, 1090 f.). Auf Basis der Biopatentrichtlinie kann ein Pflanzenzüchter eine sogenannte Zwangslizenz beantragen, falls ihm keine Erlaubnis zur Benutzung eines durch ein Patent geschützten GVO erteilt wurde. Das Beantragen und

Erteilen einer Zwangslizenz ist allerdings mit zahlreichen Auflagen verbunden und an etliche Bedingungen geknüpft, was nicht unmittelbar eine Erleichterung der Arbeitsbedingungen für Pflanzenzüchter darstellen muss (Lohninger 2007, 319).

Einen weiteren Vorteil, den das Patentrecht, bezogen auf gentechnisch veränderte Organismen gegenüber dem UPOV-Recht hat, ist „that the protection, such as a gene, will extend to all material in which the invention is incorporated“ (Adcock 2007, 1091). Das heißt, dass in Zukunft eine Genpflanze mehrere veränderte Gene beinhalten kann, und somit können verschiedenen Patente in einer Pflanze gebündelt sein, was die Situation für Forscher, die unter UPOV-Rechten arbeiten, weiter erschweren wird. Dies führt dazu, dass UPOV-Rechte weiter an Bedeutung verlieren und Patentrechte eindeutig an Signifikanz gewinnen werden, was schließlich zur völligen Bedeutungslosigkeit der unter der UPOV Convention festgeschriebenen Rechte führen könnte.

3.3.2 Europäisches Gemeinschaftsrecht zur Biotechnologie

Neben diesen beiden Rechtsakten sind in den letzten 40 Jahren innerhalb der EG bzw. der EU noch zahlreiche weitere Richtlinien und Verordnungen entstanden, die versuchen, die Sicherheits-, Umwelt- und Gesundheitsrisiken zu regulieren. Dabei sind grundsätzlich zwei Typen an Rechtsakten zu unterscheiden, einerseits horizontale Akte, welche dieselben Vorschriften für möglichst viele Teilbereiche der Biotechnologie verlangen, und vertikale Akte, die sich mit speziellen Verfahren oder Produkten befassen. Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über die wichtigsten Richtlinien und Verordnungen einen Einblick in die Dominanz dieser Risiken in der europäischen Rechtsprechung bieten (Lohninger 2007, 237 ff.).

Der erste Versuch, den biotechnologischen Fortschritt in einer Richtlinie zu erfassen, mündete 1982 in einer Verordnung zur Regulierung genetischer Anwendungen im Labor. Beim Erlass dieser Verordnung standen Sicherheitsbedenken im Vordergrund, und die Anwendung von Gentechnik beschränkte sich damals noch auf die geschlossenen Systeme von Laboren.

Mitte der 1980er-Jahre wurde an der Formulierung von horizontalen biotechnologischen Richtlinien weitergearbeitet ,bis schließlich 1990 die Systemrichtlinie, die sich auf die Anwendung von Biotechnologie in abgeschlossenen Systemen bezieht, sowie die

Freisetzungsrictlinie, die sich mit dem „absichtlichen Freisetzen von GVO in die Umwelt zu Entwicklungs- und Versuchszwecken sowie das Inverkehrbringen von GVO als Produkt oder in Produkten“ (Lohninger 2007, 241) befasst. Beim Erlass dieser Richtlinien ging es einerseits darum, möglichst breit alle Aspekte der Biotechnologie zu erfassen, andererseits darum, einheitliche Sicherheits- und Umweltstandards auf relativ hohem Niveau zu schaffen, was damals eine deutliche Verschärfung der Standards im Vergleich zur Verordnung von 1982 darstelle. Neu war vor allem, dass neben den Sicherheitsrisiken auch den Risiken für die Umwelt und die Gesundheit der Menschen große Beachtung in diesen Richtlinien gegeben wurde. Die Freisetzungsrictlinie beinhaltet auch jene Schutzklausel, welche es Mitgliedsstaaten erlaubt, das Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Produkten zu untersagen, sofern diese Gefahren für Mensch und Umwelt durch deren Verbreitung sehen. Dies gilt seither als Grundlage für das österreichische Genmais-Verbot (Lohninger 2009, 1).

In den frühen 1990er-Jahren wurde die Schwerpunktsetzung auf Umwelt- und Gesundheitsrisiken wieder etwas zurückgenommen, und ein Ausgleich zwischen den Forderungen der Industrie und den Vorbehalten gegenüber den Risiken stand im Vordergrund. Im diesen Sinne wurden zwei vertikale Rechtsakte zur Abdeckung gewisser Teilbereiche der Biotechnologie erlassen. Einerseits wurde die Pflanzenschutzrichtlinie zum Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln im Jahr 1991 erlassen, andererseits die Arzneimittelverordnung im Jahr 1993, welche ein zentralisiertes Genehmigungsverfahren für Arzneimittel ermöglichte (Lohninger 2007, 239 ff.).

Unter demselben Aspekt, nämlich dem der Industrie gerecht zu werden und der Anerkennung des wirtschaftlichen Potentials der Biotechnologie, wurden in den 1990er-Jahren noch weitere Richtlinien und Verordnungen erlassen. Dazu zählen die Novell-Food-Verordnung sowie die Biopatentrichtlinie, aber auch die Neuerlassung der Systemrichtlinie in den Jahren 1997 und 1998. Die neue Version der Systemrichtlinie beinhaltete beispielsweise strengere Einschließungs- und Schutzmaßnahmen sowie eine Anmeldepflicht für Arbeiten mit GVO in Laboren (Lohninger 2007, 251 ff.). 2009 wurde die Systemrichtlinie abermals überarbeitet und neu erlassen, um sie für die veränderten Anwendungen zu adaptieren (Beck Online, 2011). Die Biopatentrichtlinie aus dem Jahr 1998 stellt den spezifischsten Beitrag der Europäischen Union zum rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen dar.

Diese Richtlinie beabsichtigt zwar, „die bestehenden mitgliedstaatlichen Patentrechtsordnungen, unter Berücksichtigung der internationalen Verpflichtungen der MS [Mitgliedsstaaten], in jenen Bereichen zu harmonisieren und konkretisieren, die für die Patentierung gen- und biotechnologischer Erfindungen ausschlaggebend sind“ (Lohninger 2007, 313), und damit einen Rechtsrahmen zu schaffen, innerhalb dessen biotechnologische Erfindungen zu schützen sind, überlässt es aber weiterhin den Mitgliedsstaaten, eigene Patentrechtsordnungen für den Schutz biotechnologischer Erfindungen zu verfassen, wodurch es in Europa kein völlig einheitliches Rechtssystem zum Schutz des geistigen Eigentums auf biotechnologische Entwicklungen gibt. Da die nationalen Patentrechte durch die European Patent Convention in den 1970er-Jahren größtenteils harmonisiert wurden, bleibt weiterhin die EPC das bedeutendste Regelwerk für den Schutz biotechnologischer Innovationen (Lohninger 2007, 305 ff.).

Kurz darauf kommt es dann zu einem Bruch in der Entwicklung des Biotechnologierechts in Europa. Im Jahr 1999 wird ein Zulassungsstopp von genetisch veränderten Produkten zum Inverkehrbringen erlassen.

Der Zulassungsstopp sollte solange gelten, bis eine grundlegende Novellierung des einschlägigen Gemeinschaftsrechts erfolgt sei. Begründet wurde diese Vorgangsweise damit, dass die bislang geltenden Bestimmungen eine zu beschleunigte Markteinführung von GVO ermöglichten und deshalb die vorzunehmenden Änderungen die Prinzipien der Nachhaltigkeit sowie jene des Gesundheits- und Umweltschutzes vermehrt zu berücksichtigen hätten (Lohninger 2007, 243).

Im Zeichen dieses Rückbesinnens auf die Hervorhebung der Risiken der Biotechnologie in der Rechtsprechung, fand auch die Neuerlassung der Freisetzungsrichtlinie im Jahr 2001 statt, die „strengere Regeln für die Risikobewertung, das Risikomanagement, das Monitoring und die Kennzeichnung“ (ebd.) mit sich brachte.

In den folgenden Jahren wurden einige weitere Verordnungen erlassen, die im Zeichen dieses strengeren Kurses stehen. Dazu zählen die Lebens- und Futtermittelverordnung, welche striktere Regeln bezüglich der Zulassung, Kennzeichnung und Überwachung gentechnisch veränderter Lebens- und Futtermittel einführte. Eine weitere Verordnung ist die Rückverfolgbarkeits- und Kennzeichnungsverordnung, „die gemeinschaftliche Vorschriften

zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von GVO“ (Lohninger 2007, 244) einführte, die auch das Zurückziehen dieser Organismen sowie die Überprüfung von deren Kennzeichnung möglich machen sollten. Zusätzlich wurde auch die Verbringungsverordnung erlassen, die Normen für die grenzüberschreitende Verbringung von GVO festlegt.

Im Jahr 2003 wurde von der Europäischen Kommission auch erstmals „eine Empfehlung mit Leitlinien zur Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen“ (ebd.) erlassen.

Der oben erwähnte Zulassungsstopp von gentechnisch veränderten Produkten zum Inverkehrbringen führte dazu, dass die Einfuhr von gentechnisch veränderten Produkten aus Drittstaaten ebenfalls weitestgehend eingestellt wurde. Dies widersprach allerdings dem WTO-Recht, dass solche Maßnahmen nur aufgrund von Risiken, die hinreichend wissenschaftlich nachgewiesen wurden, möglich sind. Da es für den Zulassungsstopp aber keine ausreichenden wissenschaftlichen Belege gab, wurde von den USA, Kanada und Argentinien vor der WTO im Jahr 2003 gegen die EG ein Verfahren eingeleitet, auf das noch in Kapitel 4 näher eingegangen wird. Als erste Reaktion der EG wurde der Zulassungsstopp im Jahr 2004 wieder aufgehoben (Lohninger 2007, 244 f.).

Dieses Verfahren verlor die EG schließlich im Jahr 2006 mit der Begründung, dass die wissenschaftlichen Berichte, welche das Einfuhrverbot von gentechnisch veränderten Produkten aus Drittstaaten belegen und die Risiken von gentechnisch veränderten Organismen für die Umwelt und den Menschen dokumentieren sollten, nicht den Standards der WTO entsprechen und das Einfuhrverbot somit nicht zulässig ist (Schmölz 2008, 73 ff.) Das Verfahren sowie der Urteilsspruch brachten eine neuerliche Wende der EU-Politik mit sich und führten dazu, dass das in Österreich praktizierte Genmais-Verbot mit seiner derzeitigen rechtlichen Fundierung samt wissenschaftlichen Gutachten nicht mehr zulässig ist.

Tabelle 1: Chronologie der Rechtsakte der EU zur Biotechnologie:

1982	Empfehlung des Rates zur Regulierung gentechnischer Anwendungen im Labor (82/472/EWG)
1990	Systemrichtlinie (SRL, 90/219/EWG) Freisetzungsrictlinie (FRL, 90/220/EWG)
1991	Pflanzenschutzrichtlinie (91/414/EWG)
1993	Arzneiverordnung (Verordnung Nr. 2309/93)
1997	Novell-Food-Verordnung (Verordnung Nr. 258/97/EG)
1998	Neuerlassung der SRL (98/81/EG) Biopatentrichtlinie (98/44/EG)
1999	Zulassungsstopp
2001	Neuerlassung der FRL (2001/18/EG)
2003	Lebens- und Futtermittelverordnung (Verordnung 1829/2003/EG) Rückverfolgbarkeits- und Kennzeichnungsverordnung (Verordnung 1830/2003/EG) Verbringungsverordnung (1946/2003/EG) Empfehlung der Kommission mit Leitlinien für die Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien und geeigneter Verfahren für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen (ABl 2003 L 189, 36; 23.07.2003)
2004	Ende des Zulassungsstopps
2006	Urteil der WTO gegen die EG
2009	Zweiter Neuerlass der Systemrichtlinie (2009/41/EG)

Quelle: Lohninger 2007, 239 ff.; Beck Online, 2011

Dieser chronologische Überblick des europäischen Gemeinschaftsrecht der Biotechnologie macht deutlich, wie sehr Bedenken über die Risiken für die Gesundheit der Menschen und die Umwelt die Rechtsprechung dominieren und was für eine kleine Rolle das geistige Eigentumsrecht dabei spielte. Alleine in der Biopatentrichtlinie aus dem Jahr 1998 ging es ausdrücklich um die Handhabung der Eigentumsrechte an biotechnologischen Erfindungen. Das Urteil der WTO und die damit einhergehende Liberalisierung des Biotechnologierechts könnte aber den Anfang eines Wandels darstellen und die Bedeutung von geistigen Eigentumsrechten in Europa deutlich erhöhen. Dies führt wahrscheinlich dazu, dass jenes Recht auch in Österreich größere Bedeutung erlangen wird, was eine Liberalisierung der österreichischen Gentechnikgesetze zur Folge haben wird. Diese ist allerdings aufgrund des WTO-Urteils und der Kurswende in der EU wohl nicht mehr zu verhindern. Ein kurzer Abriss über die Entwicklung des österreichischen Biotechnologierechts soll zeigen, wie Österreich

zu seiner, im Vergleich zur Europäischen Union und anderen Mitgliedsstaaten, sehr restriktiven Rechtslage gelangt ist.

3.3.3 Biotechnologierecht in Österreich

Während vor allem in den USA in der Biotechnologie seit ihren Anfängen in den frühen 1970er-Jahren ein großes Potential gesehen, und dieses auch von der Europäischen Union anerkannt wurde, verschlief Österreich diesen Startschuss. Erst als das ökonomische Potential dieser Forschung nicht mehr zu übersehen war, reagierte Österreich und war bemüht, biotechnologische Forschungsstätten auch hierzulande anzusiedeln. Diesen Bemühungen war aber kein konkretes Konzept zugrunde gelegt und auch das Budget für Förderungen war relativ begrenzt, weshalb Österreich den bereits entstandenen Rückstand nicht mehr aufholen konnte (Seifert 2002, 62 ff. bzw. 95 ff.).

Richtig angefreundet mit der Biotechnologie und deren Forschungsergebnissen bzw. deren möglichen Entwicklungen hatte sich Österreich allerdings nicht wirklich. Im Zeichen des Aufstrebens einer grünen Bewegung in den späten 1970er-Jahren bzw. 1980er-Jahren, inklusive der Gründung der Partei, der Vorfälle rund um das AKW Zwentendorf und der Besetzung der Hainburger Au sowie der Kursänderung der EU, wurden sowohl die Systemrichtlinie aus dem Jahr 1990, aber vor allem die Freisetzungsrichtlinie sehr restriktiv in das österreichische Nationalrecht implementiert. Um einen erneuten öffentlichen Aufschrei wie beispielsweise in Zwentendorf oder in Hainburg zu vermeiden, wurden bei der Ausarbeitung des österreichischen Gentechnikgesetzes möglichst viele Interessenvertreter aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft hinzugezogen (Schmölz 2008, 66 f.).

Der größte Unterschied zwischen der Freisetzungsrichtlinie der EU aus dem Jahr 1990 und dem österreichischen Gentechnikgesetz aus dem Jahr 1994 ist jener, dass das österreichische Gesetz auch den sozialen Aspekt der Biotechnologie miteinschließt und den Schutz der Sozialverträglichkeit der Gentechnik zum Ziel erklärt. Ein weiteres bedeutendes Ziel des Gesetzes wird in Absatz §1.b formuliert, wenn es um die Auswirkungen gentechnisch veränderter Organismen geht, wo es heißt:

Ziel des Bundesgesetzes ist es, die Gesundheit des Menschen einschließlich seiner Nachkommenschaft vor Schäden zu schützen, die [...] mittelbar durch Auswirkungen gentechnisch veränderter Organismen auf die Umwelt entstehen können, sowie die Umwelt (insbesondere die Ökosysteme) vor schädlichen Auswirkungen durch gentechnisch veränderte Organismen zu schützen und dadurch ein hohes Maß an Sicherheit für den Menschen und die Umwelt zu gewährleisten (BGBl. 510/1994).

Wie oben bereits erwähnt, wurde auf Basis der Freisetzungsrichtlinie auch das berühmte österreichische Genmais-Verbot initiiert, welches seither Stück für Stück zurückgenommen werden muss. Seit der Neuerlassung der Freisetzungsrichtlinie aus dem Jahr 2001 und dem WTO-Urteil aus dem Jahr 2006 können Verbote nur mehr gegenüber einzelnen Pflanzensorten und einzelnen Verwendungsarten aufgrund erheblicher Gefahren für Umwelt und Mensch erlassen werden. Seither war Österreich lange Zeit im Verzug, diese Umweltgefahren, den Standards der WTO gemäß, nachzuweisen, und hält die Reste des Genverbots nur mit knappen Ministerratsentscheidungen aufrecht (Lohninger 2009, 1 f.).

Laut EU gibt es drei verschiedene Verwendungsarten von gentechnisch veränderten Pflanzen, nämlich deren Verarbeitung, deren Verwendung als Lebens- und Futtermittel sowie deren Anbau. Ursprünglich waren in Österreich alle drei Verwendungsarten für alle Genpflanzenarten verboten. Die Verbots- bzw. Zulassungsbemühungen drehen sich vor allem um die beiden Futtermaissorten MON810 sowie T25. Im Mai 2008 musste Österreich das Importverbot zum Zweck der Verarbeitung sowie zum Zweck der Verwendung als Lebens- und Futtermittel nach einer Aufhebungsinitiative der Europäischen Kommission aufheben. Derzeit besteht noch das Importverbot zum Zweck des Anbaus, welches 2009 knapp davor war zu kippen, aber nach einer positiven Abstimmung im Ministerrat bestehen bleiben konnte. Mittlerweile wurde auch Risikobewertungen nach WTO-Standards nachgereicht, weshalb die österreichischen Anbauverbote den internationalen Rechtsvorschriften entsprechen und unbefristet gültig sind (ebd.).

Neben dem Widerwillen der Politik, gentechnisch veränderte Organismen in Österreich zuzulassen, stoßen gentechnische Fortschritte auch in der Bevölkerung und bei verschiedensten Interessenvertretern – von der katholischen Kirche bis hin zu Umweltschutzorganisationen und Medien – weiterhin auf großen Widerstand. Die Gentechnik-Volksabstimmung aus dem Jahr 1997 hat deutlich gemacht, welche Position die

österreichische Bevölkerung gegenüber der Gentechnik hat. Die drei Forderungen des Volksbegehrens – keine gentechnisch veränderten Lebensmittel, kein Freisetzen von GVO und kein Patent auf Leben – wurden von insgesamt 1,226.551 Österreichern unterzeichnet und wurde somit zum zweiterfolgreichsten Volksbegehren der Zweiten Republik (Seifert 2002, 189 f.).

Demnach lässt sich sagen, dass das geistige Eigentum in Österreich bei der Frage nach den rechtlichen Grundlagen für die Biotechnologie keine bedeutende Rolle spielt. Die Bemühungen um das Aufrechterhalten des Importverbots zum Zweck des Anbaus überlagern alle derzeitigen rechtlichen Entwicklungen, auch wenn Österreich als EU-Mitglied und WTO-Mitglied alle derzeitigen Abkommen und Richtlinien unterzeichnet bzw. umgesetzt hat. Weiters spielt auch die Tatsache eine Rolle, dass kein in der EU aktuell zugelassener GVO von einer österreichischen Firma produziert wurde und Österreich somit keine wirtschaftlichen Interessen an der Liberalisierung der Gentechnikbestimmungen in Österreich hat (Transparenz Gentechnik 2011a).

4 Produkte und Produzenten

4.1 Die globale Dimension

Die vorangegangenen Kapitel haben bereits einen Einblick in das ökonomische Potenzial von gentechnisch verändertem Saatgut sowie in dessen rasante Etablierung und Verbreitung in den letzten Jahrzehnten gegeben. Der Beginn der Kommerzialisierung von Genmais und anderen Sorten lässt sich im Jahr 1996 festmachen, als gentechnisch verändertes Saatgut erstmals frei zugänglich zu erwerben war und in einigen Ländern auch angebaut wurde.

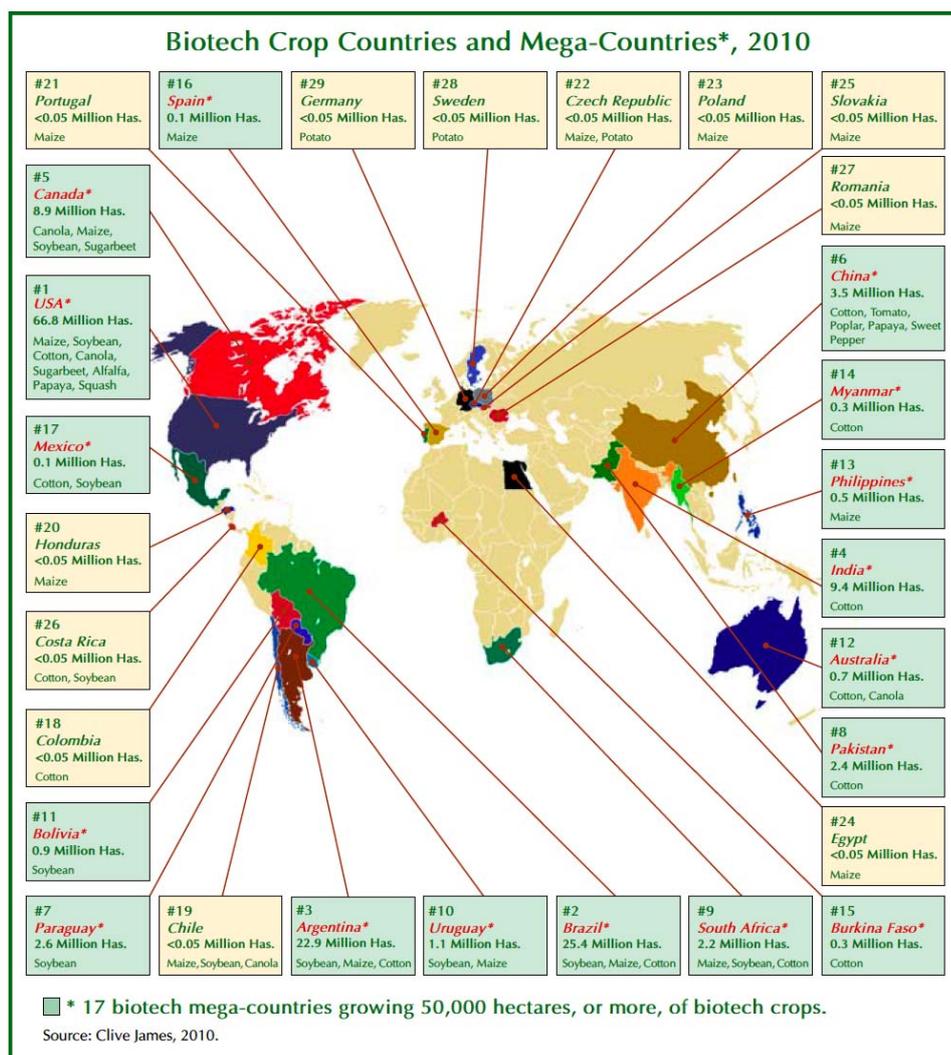
Wie rasant die Verbreitung von Gensaatgut tatsächlich voranschritt, zeigt der Bericht des International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA), herausgegeben von James Clive (2010), einer Plattform zum Informationsaustausch und zur Bewerbung genetisch veränderten Saatguts, der anlässlich des fünfzehnjährigen Jubiläums der Vermarktung von Gensaatgut veröffentlicht wurde.

Demnach wurde zwischen 1996 und 2010 Gensaatgut auf einer gesamten Fläche von über einer Milliarde Hektar angebaut – dies entspricht etwa ein Zehntel der totalen Fläche Chinas oder der USA –, was die rasche flächenmäßige Verbreitung des Anbaus verdeutlicht. Ein weiteres Indiz für die rasche Etablierung und Verbreitung von Gensaatgut ist die Tatsache, dass in den zehn Jahren von 1996 bis 2005 der totale Anbau auf 500 Millionen Hektar ausgeweitet wurde, es aber dann nur mehr fünf weitere Jahre brauchte, um die Anbaufläche ein weiteres Mal um 500 Millionen Hektar zu erweitern und auf eine Milliarde Hektar zu verdoppeln. Addiert man die Anbauflächen der einzelnen Jahre nicht nur zusammen, sondern betrachtet sie Jahr für Jahr, zeichnet sich derselbe Trend ab. So wurden im Jahr 1996 1,7 Millionen Hektar mit Gensaatgut bepflanzt, während es 2010 bereits 148 Millionen Hektar waren. Das bedeutet einen Anstieg um das 87-fache, was Gensaatgut zum am schnellsten verbreiteten Saatgut in der Geschichte der modernen Landwirtschaft macht.

Auch in der Anzahl der Staaten, die Genpflanzen anbauen, lässt sich die rasche Ausbreitung dieses Saatgutes ausmachen. So bauten im Jahr 1996 lediglich sechs Staaten gentechnisch verändertes Saatgut an, im Jahr 2009 bereits 25 Staaten, 2010 waren es aber schon 29. Allen voran lag dabei die USA, die im Jahr 2010 Gensaatgut auf einer Fläche von 66,8 Millionen

Hektar anbaute, gefolgt von Brasilien mit 25,4 Millionen Hektar und Argentinien mit 22,4 Millionen Hektar. Aber auch in Europa setzte sich die Ausbreitung von gentechnisch veränderten Nutzpflanzen im Jahr 2010 fort. So pflanzte Schweden als erstes skandinavisches Land die Genkartoffel „Amflora“ an, welche in der EU unter dem Namen EH92-527-1 zugelassen ist, eine Kartoffelart mit veränderter Stärkezusammensetzung, und auch Deutschland nahm den Anbau von Genkartoffeln vorübergehend auf (Clive 2010, 1 ff.).

Abbildung 1: Biotech Crop Countries and Mega-Countries, 2010



Quelle: Clive 2010

Neben Schweden und Deutschland, welche auf Platz 28 bzw. 29 der Liste der Anbauflächen jener 29 Gensaatgut anbauende Länder rangieren, scheinen auch noch sechs weitere europäische Länder auf, welche ebenfalls Mitglieder der Europäischen Union sind. Es sind dies Spanien, Portugal, Tschechien, Polen, die Slowakei und Rumänien. All diese Länder

bauen laut dem ISAAA-Bericht ausschließlich Genmais an, lediglich Tschechien baut sowohl Genkartoffeln als auch Genmais an. Mit Spanien befindet sich auch ein europäisches Land unter jenen „biotech mega-countries“ (Clive 2010, 3), die Genpflanzen auf mehr als 50.000 Hektar anbauen.

Aus dem Bericht der ISAAA geht auch hervor, dass Gensaatgut vor allem in Entwicklungsländern sehr rasch akzeptiert, angebaut und verbreitet wird. Demnach werden 19 der 29 Gensaatgut anbauenden Länder als Entwicklungsländer bezeichnet. In diesen Ländern sind es überwiegend Kleinbauern, die Gensaatgut einsetzen. Demnach sollen im Jahr 2010 14,4 Millionen Kleinbauern in Entwicklungsländern gentechnisch verändertes Saatgut angebaut haben, wovon jeweils über sechs Millionen in China bzw. in Indien leben. Dies kann als Indiz für die Verbreitung und den leichten Zugang zu gentechnisch verändertem Saatgut gesehen werden, sowie für die große Akzeptanz in der Bevölkerung, da für Kleinbauern in Entwicklungsländern die unmittelbaren Vorteile von Gensaatgut, wie eine höhere Schädlings- und Krankheitsresistenz und damit verbunden ein größerer Ernteertrag, unschlagbare Argumente für den Anbau von Gensaatgut sind. In Entwicklungsländern sind neben Mais Baumwolle und Soja die am häufigsten angebauten Sorten.

Im Jahr 2010 haben Entwicklungsländer mit 48% des gesamten Anbaus auch erstmals fast genauso viel Gensaatgut angebaut wie die Industriestaaten. Würde man die USA aus dieser Berechnung ausschließen, würden die Entwicklungsstaaten, was den flächenmäßigen Anbau betrifft, bereits längst vor den Industriestaaten liegen. Bemerkenswert ist auch, dass in jenen fünf Entwicklungsländern, welche das meiste Gensaatgut anbauen – nämlich in China, Indien, Brasilien, Argentinien und Südafrika – 2,7 Milliarden Menschen leben, was rund 40% der Weltbevölkerung ausmacht. In allen 29 Gensaatgut anbauenden Staaten leben zusammen rund 4 Milliarden Menschen, also etwa 60% der Weltbevölkerung (Clive 2010, 5f.).

Im Jahr 2010 wurden mit weltweit 148 Millionen Hektar Anbaufläche auch erstmals rund zehn Prozent aller landwirtschaftlich kultivierten Flächen von etwa 1,5 Milliarden Hektar für den Anbau von Gensaatgut genutzt. Etwa auf der Hälfte dieser 148 Millionen Hektar wurde Soja angebaut, auf weiteren 31% der gesamten Anbaufläche Genmais, auf 14% Baumwolle und auf weiteren 5% Raps. Alle weiteren Gennutzpflanzen werden auf vergleichsweise geringen Flächen angebaut (Clive 2010, 8).

Parallel zu den Anbauflächen sind auch die Erträge, welche mit dem Handel durch gentechnisch verändertes Saatgut erzielt werden bzw. mit dem Handel der geernteten Endprodukte, stetig am Wachsen. So wurden im Jahr 2010 11,2 Milliarden US-Dollar mit dem Handel von Gensaatgut umgesetzt, was immerhin etwa 33% des gesamten Umsatzes mit Saatgut ausmacht. Die landwirtschaftlichen Endprodukte, welche aus dem Gensaatgut gewonnen wurden, waren 2010 insgesamt etwa 150 Milliarden USD wert. Laut dem ISAAA-Bericht wächst diese Umsatzwert um etwa 10 bis 15% pro Jahr (Clive 2010, 13).

4.2 Produkte und Produzenten

Der Grund, weshalb Saatgut gentechnisch verändert wird, ist, dessen Resistenz gegenüber Umwelteinflüssen zu erhöhen. Beispielsweise werden Pflanzen gegen Schädlinge oder Krankheiten immun gemacht, aber auch gegen den Einsatz von Herbiziden. So waren 2010 60% aller angebauten Gensorten resistent gegenüber der Anwendung von Herbiziden. Dies verschafft den Landwirten den Vorteil, dass besonders starke Unkrautvernichtungsmittel eingesetzt werden können, welche den angebauten Pflanzen keinen Schaden zufügen, aber alle anderen Pflanzen vernichten. Mit 17% stellen Genpflanzen, die gegen den Befall von Insekten resistent sind, eine weitere große Absatzmenge dar.

Je fortschrittlicher die Gentechnik wird, umso komplexer werden auch die Veränderungen in den Pflanzen, und immer mehr Pflanzen, die nicht nur gegen eine Art von Herbizid bzw. eine Art von Schädling oder Krankheit resistent sind, kommen auf den Markt. Auch wenn diese „stacked traits“ in der EU noch nicht zum Anbau zugelassen sind, wurden in den USA im Jahr 2010 schon auf über 40% der Anbaufläche diese multipel veränderten Pflanzen angebaut. Auch andere Staaten griffen in den letzten Jahren vermehrt auf diese Produkte zu, woraus geschlossen werden kann, dass multipel veränderte Genpflanzen in Zukunft den Markt dominieren werden (Clive 2010, 8).

Im Jahr 2010 haben erstmals acht EU-Staaten gentechnisch verändertes Saatgut angebaut. Allen voran lag Spanien, wo ausschließlich Genmais angebaut wurde, mit einer gesamten Anbaufläche von über 76.000 Hektar. Tschechien, Schweden und Deutschland bauten gentechnisch veränderte Kartoffeln auf insgesamt 250 Hektar an. Diese Genkartoffelsorte war auch das erste Gensaatgut, welches in der EU nach über 13 Jahren zum Anbau freigegeben wurde.

Genmais wird in der EU – wie bereits erwähnt – vorrangig in Spanien angepflanzt, aber auch Portugal, Tschechien, Polen, die Slowakei und Rumänien bauen gentechnisch veränderten Mais an. Hier werden vor allem die Sorten MON810 und T25 eingesetzt, die beiden einzigen Genmaissorten, welche aktuell zum Anbau in der EU zugelassen sind (Transparente Gentechnik 2011g).

Abbildung 2: Anbau von gv-Mais in der EU in Hektar

	Anbau von gv-Mais in der EU in Hektar					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Spanien	53.225	53.667	75.148	79.269	76.057	76.575
Portugal	750	1.250	4.500	4.851	5.094	4.868
Tschechien	150	1.290	5.000	8.380	6.480	4.680
Polen	-	100	320	3.000	3.000	3.000*
Slowakei	-	30	900	1.900	875	1.248
Frankreich	492	5.000	21.147	-	-	-
Deutschland	342	947	2.685	3.171	-	-
Rumänien	-	-	350	7.146	3.244	822
Summe gv-Mais	54.959	62.284	109.847	107.717	94.750	91.193

Quelle: Industrieverband EuropaBio, ISAAA, USDA / Foreign Agriculture Service (2010)
Quelle Anbau Deutschland: Standortregister des BVL
* Schätzungen

Quelle: Transparente Gentechnik 2011g

Auf dem Gebiet der heutigen EU wurde bereits auch schon einmal Gensoja angebaut. Rumänien setzte vor dessen Beitritt zur EU auf den Anbau der Sojasorte „RR-soybean“, welche von der EU aber bislang nicht zum Anbau freigegeben wurde. Daher musste Rumänien nach dem Beitritt den Anbau dieser Sorte einstellen (GMO Free Europa 2010).

4.2.1 Die größten Produzenten

Die drei in der EU zum Anbau zugelassenen Gensorten, auf die im Folgenden noch genauer eingegangen wird, werden von den Firmen Monsanto, BayerCrop Science und BASF Plant Science hergestellt. Nicht zum Anbau, dafür aber für die weitere Verarbeitung bzw. zur Verwendung als Nahrungs- und Futtermittel zugelassenes Saatgut wird weiters von den Biotechnologiekonzernen Syngenta, Pioneer Hi-Bred, Dow AgroSciences und Florigene produziert (Transparenz Gentechnik 2011b).

Der weiterhin größte Konzern auf dem Markt des genetisch veränderten Saatgutes ist Monsanto – obwohl das Unternehmen in den letzten Jahren zunehmend starke Konkurrenz bekommen hat. Monsanto stellt neben genetisch verändertem Saatgut auch Herbizide her, erwirtschaftet aber mit GVO etwa 70% seines Umsatzes. Trotzdem geriet das Unternehmen im Jahr 2010 aufgrund von Umsatzeinbrüchen in die Medien, welche aber auf Probleme im Herbizidsektor zurückzuführen waren und nicht mit dem Verkauf von Saatgut in Verbindung standen. Für das Jahr 2011 wurde allerdings ein Umsatzerlös von 11,8 Milliarden USD prognostiziert. Dies liegt sogar über dem Wert von 2009. Monsanto stellt beispielsweise den in der EU zum Anbau zugelassenen Genmais MON810 her, sowie den zur Verarbeitung und zur Verwendung als Futter- und Nahrungsmittel zugelassenen Mais MON863 (Finanzen.net 2011 bzw. Peuker 2010).

Bayer CropScience ist der Hersteller des Genmais T25, welcher in der EU ebenfalls zum Anbau zugelassen ist. Mit einem Jahresumsatz von 6,8 Milliarden EUR zählt das deutsche Unternehmen zu einem der größten Agrarkonzerne weltweit. 80% des Umsatzes fallen aber auf den Sektor der „Crop Protection“, also der Herstellung von Herbiziden, Fungiziden und Ähnlichem, die restlichen knapp 20% in den Bereich „Environmental Science/BioScience“, wozu auch gentechnisch verändertes Saatgut gezählt wird. Dadurch wird der Größenunterschied zu Konzernen wie Monsanto deutlich (Bayer Cropscience 2011).

Der ebenfalls in Deutschland ansässige Chemiekonzern BASF setzt im Jahr 2010 insgesamt 63,9 Milliarden EUR um. Davon fielen rund 4 Milliarden EUR in den Bereich „Agricultural Solutions“, wozu einerseits die Herstellung diverser Chemikalien zählt, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden, aber auch die Herstellung von Gensaatgut, wie die

Kartoffel „EH92.527-1“ (BASF The Chemical Company 2011a bzw. BASF The Chemical Company 2011b).

Der Schweizer Konzern Syngenta, von dem einige Genmaissorten zur Verarbeitung und zur Verwendung als Nahrungs- und Futtermittel zugelassen sind, setzte im Jahr 2010 11,6 Milliarden USD um. Der Agrarkonzern stellt überwiegend Chemikalien her und hat somit ein ähnliches Angebot wie Monsanto. Auch bei der Umsatzgröße kann Syngenta mit Monsanto mithalten und gilt gegenwertig als einer der größten Konkurrenten des US-Konzerns (Syngenta 2011 bzw. Boerse.de 2011)

Der zweite große Konkurrent von Monsanto ist Pioneer Hi-Bred International, der zu dem Chemiegroßkonzern Du Pont gehört. Dieser US-Konzern setzte im Jahr 2010 31,5 Milliarden USD um, wovon 28% im Agrarbereich eingenommen wurden. Somit ist der Umsatz von Pioneer Hi-Bred mit denen von Syngenta und Monsanto vergleichbar (DuPont 2011).

Dow AgroScience ist Teil des US-Konzerns Dow Chemical. Dow AgroScience erzielte im Jahr 2009 einen Umsatz von 4,5 Milliarden USD und zählt damit zu den weltweit größten Agrarkonzernen, allerdings ist dessen Umsatz deutlich kleiner als jener von Monsanto, Pioneer Hi-Bred oder Syngenta (Bayer CropScience 2010).

Florigene ist ein australischer Konzern, der sich auf die Herstellung genetisch veränderter Blumen spezialisiert hat. In der EU sind verschiedene Nelkensorten mit veränderter Blütenfarbe zur Verarbeitung zugelassen, der Anbau ist bislang nicht erlaubt (Florigene 2011 bzw. Transparenz Gentechnik 2011b).

4.2.2 In der EU zugelassene Produkte

In der EU sind, wie oben bereits kurz erwähnt, aktuell drei Genpflanzen zum Anbau zugelassen. Einerseits die wohl bekannteste Genmaissorte „MON810“ der US-Firma Monsanto und andererseits die Sorte „T25“ der deutschen Firma Bayer CropScience.

Der Genmais „MON810“ weist sich in erster Linie durch eine Insektenresistenz gegenüber dem Maiszünsler (lat. *Ostrinia nubilalis*) aus. Diese Resistenz kommt dadurch zustande, dass die gentechnisch veränderte Pflanze ein Toxin gegen den Schädling produziert. Hergestellt

wurde der Mais von der Firma Monsanto. 1995 wurde erstmals in Frankreich ein Antrag auf Zulassung eingereicht. Rechtliche Grundlage für diesen Zulassungsantrag waren damals die im vorherigen Kapitel schon beschriebene Freisetzungrichtlinie aus dem Jahr 1990 sowie die Novel Food-Verordnung. Für diese Maissorte besteht bis heute, also auch unter der neu erlassenen Freisetzungrichtlinie, eine gültige Zulassung zum Anbau, zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel sowie zur Verarbeitung (Transparenz Gentechnik 2011d).

Im Zuge des Zulassungsverfahrens wurde ein Gutachten des damaligen Wissenschaftlichen Ausschusses für Pflanzen (SCP) durchgeführt. Das Gutachten des SCP wurde im Februar 1998 veröffentlicht mit der Conclusio, „MON810-Mais ist genauso sicher wie konventioneller Mais. Bei der vorgesehenen Verwendung ist es unwahrscheinlich, dass es zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier oder der Umwelt kommt“ (Transparenz Gentechnik 2011d). Im Detail bedeutet dies, dass bei der Überprüfung zur Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit keine toxischen Eigenschaften der neu eingesetzten Proteine festgestellt wurden. Weiters wurde keine Allergenität gegenüber dem Toxin gegen den Maiszünsler nachgewiesen. Argumentiert wurde dieses Urteil auch damit, dass dieses Toxin in Herbiziden bereits länger verwendet wird und dort zu keinen allergischen Reaktionen geführt hat. Ebenfalls in diesem Gutachten ausgeschlossen wurde eine Beeinträchtigung des Stoffwechsels durch den Genmais sowie eine durch den Genmais verursachte Antibiotikaresistenz.

Bezogen auf die Umweltsicherheit ist der SCP zu dem Urteil gekommen, dass Genmais außerhalb der Felder nicht überlebensfähig ist. Weiters hat Mais in Europa keine verwandten Wildarten, wodurch sich Genmais nur auf benachbarten Feldern ausbreiten könnte, wo ebenfalls gerade Mais angebaut wird. Nachgewiesen wurde dies anhand von Feldversuchen in den USA sowie in Europa (Transparenz Gentechnik 2011d).

Zugelassen wurde die Sorte MON810 schließlich am 22. April 1998 durch die EU-Kommission. Die Zulassung lief bereits am 18. April 2007 aus, da aber rechtzeitig ein Neuantrag eingereicht worden war, der noch nicht abgehandelt war, ist die Maissorte MON810 daher weiterhin verkehrsfähig und zum Anbau sowie zur Verarbeitung und als Lebens- und Futtermittel zugelassen.

Sehr ähnlich wie die Zulassung des Mais MON810 verlief auch die Zulassung für den Genmais T25. Der Zulassungsantrag für die Sorte der Firma Bayer CropScience wurde ebenfalls 1995 in Frankreich eingereicht, weshalb dieser auf denselben rechtlichen Grundlagen basierte wie der Zulassungsantrag für MON810. Auch dieser Antrag sollte ebenfalls eine Zulassung zum Anbau, zur Verarbeitung und als Lebens- und Futtermittel bringen. Geprüft wurde der Antrag ebenfalls von der SCP, die im Februar 1998 auch ein Gutachten für den Genmais T25 veröffentlichte.

Im Gegensatz zum Mais MON810 weist die Sorte T25 keine Insektenresistenz auf, sondern eine Resistenz gegen den Herbizidwirkstoff Glufosinat, was die Unkrautbekämpfung auf den Feldern erleichtert. Das Urteil der SCP fiel für beide Sorten aber nahezu ident aus. Demnach ist der Mais T25 ebenfalls genauso sicher wie konventioneller Mais und weist keine Gefahren bzw. negative Auswirkungen auf den Menschen oder die Umwelt auf. Die Unbedenklichkeit der durch die gentechnische Veränderung hergestellten neuen Proteine wurde mittels Fütterungsversuchen an Ratten nachgewiesen. Auch bei der Verfütterung an landwirtschaftliche Nutztiere, wie Kühe und Hühner, wurden keine Auswirkungen auf die Zusammensetzung von Milch und Eiern nachgewiesen.

Ebenso wie der Mais MON810 gilt auch der Mais T25 als nicht überlebensfähig außerhalb der Felder. Auch eine Auskreuzung des T25 sei nicht zu befürchten, da Mais generell keine verwandten Wildarten in Europa hat. Zusätzlich wurden Freilandversuche durchgeführt, um eventuelle negative Auswirkungen auf Insekten und Vögel zu überprüfen. Diese brachten aber keine bedenklichen Ergebnisse. Auch Grundwasserproben wiesen keine problematischen Veränderungen auf.

Ausgehend von diesem Gutachten wurde der Genmais T25 am 22. April 1998 zugelassen. Diese Zulassung lief genauso wie jene für die Sorte MON810 am 18. April 2007 ab. Aufgrund eines Antrages auf Neuzulassung ist die Sorte T25 aber ebenfalls weiterhin zum Anbau, zur Verarbeitung und zur Verwendung als Nahrungs- und Futtermittel zugelassen (Transparenz Gentechnik 2011e).

Weiters ist die Genkartoffel „EH92-527-1“ in der EU zum Anbau zugelassen. Diese Genkartoffel wurde vom deutschen Konzern BASF Plant Science entwickelt. Im Februar 2003 wurde in Schweden ein Zulassungsantrag für den Anbau und zur Saatgutherstellung

eingereicht. Als gesetzliche Grundlage für das Zulassungsverfahren diente die überarbeitete Freisetzungsrichtlinie aus dem Jahr 2001.

Im Unterschied zu herkömmlichen Kartoffeln weist diese Genkartoffel veränderte Inhaltsstoffe auf, die zu einer veränderten Stärkezusammensetzung führen. Konkret wurde durch die Inaktivierung einer bestimmten Stärkeart eine Kartoffel erzeugt, die ausschließlich reine Amylopektin-Stärke beinhaltet. Diese Stärkeart ist ein wertvoller Rohstoff für die Industrie. Demnach soll diese Kartoffel als Rohstoff für die Stärkeindustrie dienen. Sowohl für den Anbau als auch für die Verarbeitung wird das sogenannte Identity Preservation System eingesetzt, welches eine Vermischung der Genkartoffel mit herkömmlichen Kartoffeln vermeiden soll (Transparenz Gentechnik 2011c).

Beim Identity Preservation System geht es in erster Linie darum, die Rückführbarkeit von Agrarprodukten sicherzustellen. Dieses System wird nun sowohl für herkömmliche Produkte als auch für gentechnisch veränderte Produkte eingesetzt. Ursprünglich wurde es zur Qualitätssicherung von Agrarprodukten eingeführt, durch die Etablierung der Gentechnik in der Landwirtschaft hat das System aber eine neue Bedeutungsdimension dazugewonnen und dient jetzt auch dazu, Produkte, die von gentechnisch veränderten Organismen abstammen von herkömmlichen Produkten besser unterscheiden zu können.

Identity preservation (IP) refers to a system of production, handling, and marketing practices that maintains the integrity and purity of agricultural commodities. In its simplest form, IP has been employed since the beginning of agriculture when the seeds and grain of different crops were first traded separately. As the seed and food industries developed, the purity and quality expectations of buyers and processors increased and standards were established (Sundstrom et al. 2002, 1).

Obwohl die Rückverfolgbarkeit mittels des Identity Preservation Systems allgemein als Möglichkeit zur Kennzeichnung von gentechnisch veränderten Lebens- und Futtermitteln gilt und auch, wie im Fall der Genkartoffel „EH92-527-1“, vorgeschrieben ist, werden die dadurch anfallenden höheren Kosten für die Veräußerung von Agrarprodukten kritisiert, die schlussendlich die KonsumentInnen zu tragen haben (Buckwell et al. o.J.).

Nach einer Sicherheitsbewertung auf nationaler Ebene in Schweden, wo der Zulassungsantrag eingereicht wurde, beschäftigte sich ein wissenschaftliches Gremium für gentechnisch

veränderte Organismen der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) mit der Bewertung der Kartoffel. Im Dezember 2005 veröffentlichte die EFSA ihr Gutachten, wonach die Genkartoffel für Menschen, Tiere und Umwelt unbedenklich sei und gab somit grünes Licht für dessen Zulassung.

Im Detail wurden bei der Sicherheitsprüfung diverse Charakteristika, wie Anbaueigenschaften, Blütenmerkmale, Anfälligkeit für Krankheiten, Schädlinge und Frostschäden der Genkartoffel mit denen von nicht manipulierten Sorten verglichen. Bei diesen Tests wies die Genkartoffel keine Auffälligkeiten auf. Weiters wurde untersucht, ob sich die Zusammensetzung der restlichen Inhaltsstoffe durch die Manipulation der Kartoffelstärke verändert, was ebenfalls nicht in einem bedenklichem Ausmaß nachgewiesen werden konnte. Zusätzlich wurde überprüft, wo sich durch die Ausschaltung der Amylose-Stärke in der Kartoffel toxische oder allergienauslösende Substanzen bilden, was ebenfalls ergebnislos verlief. Die Überprüfung der Futter- und Lebensmittelsicherheit fand auf der Basis von Tierversuchen an Ratten und Milchkühen statt, wobei keine signifikanten Unterschiede zwischen den mit der Genkartoffel gefütterten Tieren und den mit herkömmlichen Kartoffeln gefütterten Tieren nachgewiesen werden konnte, wonach die Genkartoffel als unbedenklich im Einsatz als Futtermittel gilt.

Bezogen auf die Umweltverträglichkeit der Genkartoffel konnte die EFSA keine Unterschiede zur gewöhnlichen Kartoffel, betreffend die Verunkrautung und der Verwilderung feststellen. Auch eine Auskreuzung mit herkömmlichen Kartoffeln ist nicht zu befürchten, da sich Kartoffeln ausschließlich über ihre Knollen vermehren und die Bestäubung durch Insekten daher keine Auswirkungen hat. Weiters gilt die Genkartoffel als genauso schädlings- und krankheitsanfällig wie ihre nicht manipulierten Verwandten, auch haben Freisetzungsversuche zwischen 1994 und 1998 gezeigt, dass der Anbau der Genkartoffel keine Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Bodens hat.

Auf Basis dieses Gutachtens konnte bei einer Abstimmung im Ständigen Ausschuss sowie im Ministerrat dennoch keine qualifizierte Mehrheit für die Zulassung der Genkartoffel erzielt werden. Die Kartoffelsorte wurde im Jahr 2008 nochmals von der EFSA geprüft und abermals als unbedenklich eingestuft, weshalb das ursprüngliche Gutachten nicht weiters geändert bzw. aktualisiert wurde. Daraufhin erwirkte die EU-Kommission eine Zulassung der Genkartoffel

am 2. März 2010. Somit ist die Kartoffel für den Anbau und die Saatgutherstellung zugelassen (Transparenz Gentechnik 2011d).

Neben der Zulassung zu allen drei Verwendungsarten – Anbau, Verarbeitung, Lebens- und Futtermittel – können auch Zulassungen für einzelne Verwendungsarten eingereicht werden. Derzeit sind demnach 16 weitere gentechnisch veränderte Maissorten sowie zwei Sojasorten, drei Rapsorten und zwei Baumwollsorten zur Verarbeitung und zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel zugelassen. Vier gentechnisch veränderte Nelkensorten sowie eine Maissorte sind nur zur Verarbeitung zugelassen und eine Zuckerrübensorte, eine Sojasorte, sieben Maissorten, eine Kartoffelsorte und fünf Baumwollsorten dürfen in der EU als Futter- und Lebensmittel verkauft werden. Insgesamt sind in der EU somit 46 gentechnische veränderte Organismen zum Anbau, zur Verarbeitung und bzw. oder als Lebens- und Futtermittel zugelassen (Transparenz Gentechnik 2011b).

Einige der zur Verarbeitung und als Futter- und Lebensmittel zugelassenen Sorten zählen zu den oben erwähnten „stacked traits“, die sowohl gegen Herbizide als auch gegen eine oder mehrere Insektenarten resistent sind und somit multiple Veränderungen der Gene aufweisen. Ein Beispiel hierfür ist der Genmais „MON863xMON810xNK603“ der Firma Monsanto, der zur Verarbeitung und als Lebens- und Futtermittel zugelassen ist. In dieser Sorte wurde zusätzlich zu der aus der Sorte MON810 bekannten Veränderung, die zu einer Produktion eines Toxins gegen den Schädling Maiszünsler führt, durch genetische Manipulation ein Toxin gegen den Maiswurzelbohrer sowie eine Verträglichkeit gegenüber dem Herbizidwirkstoff Glyphosat hergestellt (Transparenz Gentechnik 2011f).

In Österreich liegen Verbote für alle drei der zum Ausbau zugelassenen Genpflanzen vor. Das berühmte Genmais-Verbot verbietet den Anbau von MON810-Mais sowie von T25-Mais. Dieses Verbot ist unbefristet, wurde seitens der EU sowie der WTO immer wieder angefochten und stellt nur mehr einen Bruchteil des ursprünglichen Verbots des Anbaus, der Verarbeitung sowie der Verwendung als Lebens- und Futtermittel dar. Das aktuell aufrechte Verbot des Anbaus ist allerdings vorläufig unbefristet gültig (Umweltbundesamt 2012b).

Für die erst kürzlich zugelassene Kartoffel „EH92-527-1“ gibt es ebenfalls eine Verbotsregelung ,die einen Anbau in Österreich ausschließt. „Es verbietet das Inverkehrbringen von Erzeugnissen der GV Kartoffel EH92-527-1 zum Zwecke des Anbaus

in Österreich“ (Umweltbundesamt 2012b). Dieses Verbot ist vorläufig bis 31. Dezember 2012 befristet.

Zusätzlich zu den Anbauverboten für jene drei in der EU zum Anbau prinzipiell zugelassenen Genpflanzen, gibt es in Österreich noch Verbote gegen gentechnisch veränderten Ölrap sowie eine weitere Genmaissorte, die allesamt in der EU zwar nicht zum Anbau zugelassen sind, allerdings aber als Lebens- und Futtermittel sowie zur industriellen Verarbeitung (Transparenz Gentechnik 2011b). Diese Verbote sind bis zum 1. Oktober 2012 bzw. dem 31. Dezember 2012 befristet.

In Kapitel 6 wird noch genauer auf die österreichischen Genverbote eingegangen.

4.3 Die Vormachtstellung der USA

Die Gründe, warum zwei der drei weltweit größten Hersteller von gentechnisch verändertem Saatgut in den USA angesiedelt sind, und der dritte ebenfalls kein EU-Konzern ist, sind nicht zuletzt in den sehr verschiedenen politischen Zugängen zur Gentechnik zu finden. Auch die gravierenden Unterschiede in den Anbauflächen von GVO in den USA und in Europa zeugen von diesen Unterschieden. Im Folgenden soll der Zugang der USA skizziert werden, bevor dann in Kapitel 5 genauer auf die europäische Sicht eingegangen wird.

Der Ursprung dieser zwei Zugangsarten kann in den 1980ern festgemacht werden. Damals wurde in Europa erstmals der Gefahrenverdacht gegenüber der Gentechnik von der Politik aufgegriffen und es wurde damit begonnen die Gentechnik in Anbetracht des Gefahrenpotenzials gesetzlich zu reglementieren. Hingegen

die USA setzten einen wettbewerbsorientierten Rechtsrahmen, dem die Anschauung zugrunde liegt, die Gentechnik wäre eine „normale“ [Hervorhebung im Original] Technik, von der keine auffällige Gefährdung ausginge. Konsequenz dieses wissenschaftlich untermauerten Konzepts ist, dass in den USA keine gentechnikspezifischen oder auf dem Gefahrenverdacht fußenden Gesetze erlassen wurden. Unter anderem als Folge dieser regulatorischen Geschichte erlangen die USA bereits in den 80ern eine unanfechtbare Spitzenposition im Innovationswettbewerb um die industrielle Gentechnik (Seifert 2002, 46).

Die frühe Genforschung war in den USA in den frühen 1970ern allerdings noch von einer Bewegung geprägt, welche auf die Gefahren durch die Gentechnik hinwies. Wissenschaftler dieser Bewegung forderten unter anderem Expertengremien, welche die Experimente nach ihrem Gefahrenpotenzial einstufen und allzu gefährliche Experimente unterbinden sollten. Auch verbindliche Regelungen durch das National Institute of Health (NIH) wurden von Anhängern einer festgeschriebenen Begrenzung der Wissenschaft gefordert. Tatsächlich wurden 1976 vom NIH Richtlinien für die Genforschung etabliert. Noch bevor diese Reglementierungen in Kraft traten, hatten sich einige namhafte Wissenschaftler darauf geeinigt, ihre Arbeiten freiwillig einzuschränken. Diese Regelungen entbanden die Wissenschaft von ihrer Selbstreglementierung und waren, verglichen mit heutigen Standards, relativ streng. So war es verboten, mit Toxinen zu forschen, was heutzutage bei der Herstellung transgener Nutzpflanzen selbstverständlich geworden ist. Auch war es verboten, gentechnisch veränderte Organismen in die Umwelt freizusetzen (Gottweis 1998, 91 ff.).

Durch die Einführung der NIH-Richtlinien wurde aber nicht nur Verantwortung von der Wissenschaft genommen, Gentechnik wurde auch erstmals Gegenstand der Politik. Ab 1975 wurde der Ruf nach einem Gentechnikgesetz in den USA immer lauter, und auch in den Medien wurde die Gentechnik zum Dauerthema. Die Öffentlichkeit begann sich ebenfalls für die Thematik zu interessieren, und ein breiter Protest gegen die Forschung mit Genen formierte sich, der vor allem auf die unbekanntenen Risiken verwies.

Dieser zunehmende Protest kam aber den Interessen der Wissenschaft in die Quere, welche weitere Reglementierungen befürchtete, und auch die Industrie entdeckte langsam das Potenzial der Genforschung und fand Missfallen an den Gentechnikprotesten. In den späten 1970er-Jahren wurden sowohl der Kongress als auch der Senat Ziel von Lobbyingkampagnen der Wissenschaft und der Industrie, und tatsächlich führten vor allem die Aussichten auf große volkswirtschaftliche Gewinne zu einem Umdenken in der Politik. Infolgedessen wurden die NIH-Richtlinien gelockert und auch ein Gentechnikgesetz wurde nicht erlassen. Dieses Umdenken und das Akzeptieren der Genforschung als gewöhnliche Wissenschaft in den späten 1970er-Jahren kann als der Grundstein für den weiteren Umgang mit der Gentechnik, sowohl in den USA als auch in Europa, gesehen werden (Bud 1995, 133 ff. bzw. Seifert 2002, 52 ff.).

Anfang der 1980er-Jahre erfuhr die Biotechnologie in den USA einen regelrechten Schub. Neugründungen von Biotechnologieunternehmen nahmen sprunghaft zu, die ersten Konzerne gingen an die Börse und erzielte große Gewinne. Aus den Medien war das Gefahrenpotential als Thema fast gänzlich verschwunden, und große wirtschaftliche Erwartungen in dem vielversprechenden Technologiezweig dominierten die Meldungen. Parallel dazu nahm der Protest der Öffentlichkeit ab. Ende der 1980er stagnierten allerdings die Umsatzzahlen der Biotechnologiekonzerne, und auch die Neugründungen nahmen drastisch ab. Die großen Erwartungen in die Genforschung erhielten ihren ersten Dämpfer.

Nichtsdestotrotz erfuhr die Biotechnologie zunehmend eine größere Breitenwirkung. Während der Pharmasektor von Anfang an ein verlässliches Standbein der Genetik war, verliefen sich Bemühungen rund um den Einsatz von Genforschung im Umweltbereich, beispielsweise zur Mineralien- und Metallgewinnung oder bei der Energieproduktion. Der Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft, mit dem Ziel der Effizienzsteigerung, konnte sich hingegen behaupten. Die Entwicklung transgener herbizidtoleranter bzw.

schädlingsresistenter Nutzpflanzen brachte rasch erste Erfolge mit sich. Allerdings war auch hier die Forschung sehr von den wirtschaftlichen Ansprüchen an die Gentechnik geprägt. So wurde vor allem an jenen Sorten geforscht, welche am schnellsten die größten Erträge versprachen, wie Mais, Soja, Raps und Baumwolle (Seifert 2002, 68ff.).

Im Laufe der 1980er-Jahre wandelte sich auch die Situation von Biotechnologiekonzernen drastisch. Viele der Anfang der 1980er-Jahren gegründeten kleineren Unternehmen sahen sich zunehmend mit Problemen konfrontiert, die sich beispielsweise aus den zeitintensiven Zulassungs- und Patentverfahren ergaben, die manche Unternehmen in ihrer Arbeit für bis zu einem Jahr aufhielten. Dies brachte kleinere Konzerne in teils unüberwindbare (finanzielle) Probleme. Auch konnten diese Firmen nicht im selben Ausmaß in ihre Produktentwicklung investieren, wie dies größeren Konzernen möglich war, wodurch deren Forschung auf der Strecke blieb. Für einige Unternehmen bedeutete das bald wieder das Aus und führte zu einer Dominanz der noch heute wirtschaftlich erfolgreichen Großkonzerne wie Monsanto und Pioneer Hi-Bred, die schon in den 1980er-Jahren weltweit expandierten und sich somit Marktanteile in aller Welt sicherten (Bud 1995, 248-259 bzw. Seifert 2002, 71 f.).

4.3.1 Die fortschreitende Liberalisierung

Ausgehend von der Lockerung der NIH-Richtlinien Ende der 1970er-Jahre, setzte sich in den folgenden Jahren und Jahrzehnten eine Liberalisierung des Umgangs mit der Gentechnik fort. Besonders deutlich zeigt sich dies beim Einsatz von gentechnisch veränderten Organismen in der Landwirtschaft. So wurden bereits 1986 in den USA erste Freisetzungsversuche durchgeführt und bis zum Jahr 1995, als die Kommerzialisierung von GVO begann, fanden 92% aller Freisetzungsversuche von genetisch veränderter Baumwolle, 87% aller Versuche mit Mais und 96% aller Sojafreisetzungen in den USA statt.

Die wichtigsten politischen Grundlagen für diesen sehr liberalen Umgang mit der Gentechnik, die den Vorsprung der US-Konzerne gegenüber der Konkurrenz sicherstellte, waren einerseits die Eigentumsrechte und andererseits die sehr freizügigen Regulierungen und Vorgaben an die Wissenschaft, die auch ermöglichten, dass die Industrie die universitäre Forschung in großem Ausmaß finanziell unterstützen und dadurch auch den Inhalt ihrer Forschung beeinflussen konnte. Demzufolge gingen zwischen 1973 und 1983 26% aller Gentechnikpatente an

Universitäten, auch siedelten sich zahlreiche Biotechnologie-unternehmen rund um namhafte Universitätsstädte an.

Die liberale Auffassung von Patentrecht, die sich ab etwa 1980 in den USA durchsetzte, die prinzipiell alles, was von Menschen geschaffen wurde, egal ob es lebendig ist oder nicht, Patentpotenzial zuschreibt, brachte einen weiteren Beitrag zum großen Vorsprung der USA gegenüber Europa und dem Rest der Welt. 1985 entschied schließlich das höchste Gericht, dass Pflanzen zum Vorteil der landwirtschaftlichen Biotechnologie Teil des Schutzes von geistigem Eigentum und somit patentwürdig sind, was eine Flut an Patentanträgen auslöste. Dieser sehr liberale Umgang mit der Biotechnologie stand unter dem Paradigma der Gewinnmaximierung und der Annahme, dass Fortschritte in der Gentechnik zum Wohle aller stattfinden würden (Seifert 2002 73 ff.).

Dieser US-amerikanische rechtliche Zugang, der wohl den liberalsten Zugang aller möglichen darstellt, steht im starken Gegensatz zu der in der Europäischen Union vorherrschenden Auffassung. So wurden in den USA ab den späteren 1980er-Jahren Patente auf gentechnisch manipulierte Tiere vergeben, was in der EU bis heute undenkbar ist (Krimsky 1991, 48).

Der Unterschied zwischen den USA und Europa wird auch im Umgang mit anderen Regulierungen als geistigen Eigentumsrechten klar. Allfällige Regulierungen sollten ausschließlich auf Basis wissenschaftlicher Evidenzen erfolgen und keine politischen Meinungen beinhalten. In diesem Zeichen tritt das US-Landwirtschaftsministerium (United States Department of Agriculture USDA) seit jeher als Befürworterin der Gentechnik auf. Lediglich im Umweltministerium (EPA) machte sich während der frühen 1980er-Jahre ein gewisser Widerstand bemerkbar, da die Auswirkungen von Freisetzungen von GVO auf die Umwelt damals noch keineswegs absehbar und auch noch nicht erforscht waren.

Der Widerstand des EPA nahm aber 1986 mit dem „Coordinated Framework for the Regulation of Biotechnology“, welches von der damaligen US-Regierung erlassen wurde, ein jähes Ende. Diese Rahmenbedingungen schrieben einen sehr liberalen, wettbewerbsorientierten Umgang mit der Gentechnik fest, denen sich schließlich auch das Umweltministerium zu unterwerfen hatte. Dieser wettbewerbs- und forschungsorientierte Zugang wurde auch von internationalen Organisationen verfolgt, die vor allem ab den 1990er-Jahren weltweit an Bedeutung gewannen. Durch dieses Eingreifen internationaler

Institutionen wird der Umgang mit der Gentechnik von einer nationalen Ebene auf eine inter- und supranationale Ebene gehoben. Dies hinterließ sowohl in den USA als auch in der EU ihre Spuren, wenn diese auch sehr unterschiedlich ausfielen (Seifert 2002, 76 ff.).

Im Jahr 1986, welches definitiv als Schlüsseljahr im politischen Umgang mit der Gentechnik gesehen werden kann, veröffentlicht auch die OECD ihre Studie zu den Gefahren und Risiken der Gentechnik. In diesen „Recombinant DNA Safety Considerations“ stellte die OECD Folgendes fest:

1. Die von GMOs ausgehenden Risiken unterscheiden sich in nichts von denen konventioneller Organismen. 2. Das Verhalten von GMOs in der Natur wäre nicht schlechter, sondern *besser* [Hervorhebung im Original] voraussagbar als das natürlicher Organismen, da man die transgenen Sequenzen kannte. 3. Da es keine wissenschaftliche Basis für eine eigene Gesetzgebung gab, sei für industrielle Anwendungen eine Regelung auf Basis existierender industrieller Praxis angeraten (Seifert 2002, 80).

Diese Studie der OECD stellt den Beginn einer Vielzahl von weiteren internationalen Abkommen zur Gentechnik dar. Neben der OECD treten nun auch der GATT bzw. die WTO sowie die UNO als aktive Akteure in Sachen Biotechnologiepolitik, aber auch Umweltpolitik auf. Der GATT sowie die WTO sind in erster Linie mit der Vereinheitlichung und Liberalisierung sowie gleichzeitig mit einer Internationalisierung des Handels befasst und streben daher auch die Etablierung möglichst liberaler und wettbewerbsorientierter Richtlinien für einen Umgang und Handel mit gentechnisch veränderten Organismen an. Die UNO bemühte sich im Gegensatz dazu, die Gefahren und Risiken der Gentechnik zurück in die Öffentlichkeit und in die Politik zu bringen und hielt deshalb bereits schon ab den 1970er-Jahren zahlreiche Umweltschutzkonferenzen ab, die mitunter auch darauf eingingen, dass sich die ökonomische Situation von Entwicklungsländern weiter prekarisieren könnte, sofern die Patentrechte auf GVO ausschließlich die Interessen der Entwickler und Forscher widerspiegeln.

Bei der Gründung der WTO Mitte der 1990er-Jahre wurde auch das in Kapitel 3 schon erwähnte TRIPS-Abkommen etabliert, dessen Ziel es war, das geistige Eigentumsrecht zu vereinheitlichen. Angetrieben von den USA und Vertretern der Industrie wurden die US-amerikanische Patentphilosophie sowie deren Welthandelspolitik universalisiert. Zusätzlich zum TRIPS-Abkommen wurden auch die „Sanitary and Phytosanitary Measures“ (SPS)

eingeführt, die den Handel mit gefährlichen Substanzen und Organismen regeln und somit dem Schutz von Mensch und Umwelt dienen sollen, sowie die „Technical Barriers on Trade“ (TBT), die international gültige Normen, Maße und Definitionen festlegen. Aus diesen drei Prinzipien der WTO ergibt sich der Umstand, dass lediglich physische Bedrohungen für Mensch und Umwelt den Handel mit GVO reglementieren und einschränken können. Jede mögliche Bedrohung von Mensch und Umwelt muss aber wissenschaftlich nachgewiesen werden, damit sie vor der WTO bestehen kann und beispielsweise ein Staat Importbeschränkungen gegen ein bestimmtes GVO aussprechen darf (Seifert 2002, 120 ff.).

Kommt es trotz dieser durchreglementierten Vorschriften für den internationalen Markt zu Handelskontroversen, werden diese innerhalb der WTO vor internationalen Expertengremien verhandelt. In diesen Gremien sitzen allerdings nicht ausschließlich unabhängige Juristinnen und Juristen, sondern auch Vertreter von Großkonzernen wie Monsanto, DuPont, BASF oder Nestlé (Avery et al. 1993).

Der Kurs der USA hat sich seit 1986 nicht geändert und wurde durch die Universalisierung ihrer Rechtsphilosophie sowie ihrer Handelsauffassung weiter bekräftigt. Das Jahr 2011 brachte sogar eine weitere Liberalisierung der Gentechnikvorschriften auf nationaler Ebene. Das US-Landwirtschaftsministerium entschied, Umweltverträglichkeitsprüfungen von GVO in den nächsten zwei Jahren probeweise von den Agrarkonzernen selbst durchführen zu lassen bzw., dass diese Konzerne externe Wissenschaftler mit diesen Überprüfungen beauftragen können (Philpott 2011).

Argumentiert wird diese weitere Liberalisierung mit geringeren Kosten für die nationalen Behörden, welche die Umweltverträglichkeitsprüfungen bislang durchführten, sowie mit einem geringeren Zeitaufwand und der schnelleren Bearbeitung von Anträgen. Im Originaltext des Federal Register der USA heißt es dazu:

To explore ways to enhance APHIS' [The Animal and Plant Health Inspection Service] NEPA [National Environmental Policy Act] compliance, APHIS is implementing a NEPA Pilot Project that will involve working with petitioners and outside experts to develop high-quality environmental analyses and documents in a timelier manner. This pilot project is part of a larger effort to improve the petition evaluation process and is one of the strategies identified in USDA's [United States Department of Agriculture] High Priority Performance

Goal for biotechnology regulation in the President's Performance Agenda. [...] The petitioner-submitted environmental reports should contain information necessary to develop a draft EA [environmental assessment] or EIS [environmental impact statement], including, for example, a description of the geographic area that will be affected and potential impacts on the environment, such as effects on water quality and sensitive wildlife species. [...] APHIS will independently evaluate all information and references in the environmental documents, supplement the information and analysis in the environmental reports as necessary, and make its own evaluation of the environmental issues and the adequacy of the analyses of those issues to ensure that the scope and content of the environmental analyses meet all requirements of CEQ's [Council on Environmental Quality] regulations and APHIS' NEPA implementing regulations (Federal Register 2011).

Dies bedeutet eine weitere Liberalisierung des Umgangs mit GVO in den USA, die in diesem Ausmaß in der EU nicht vorstellbar ist.

4.3.2 Die Protestbewegung in den USA

Die Protestbewegungen in den USA konnten nie ein Ausmaß erreichen, das ihnen erlaubt hätte, die Politik bzw. die Industrie zu beeinflussen. Die Kritik richtete sich auch nie gegen die Technik bzw. die Genforschung an sich, sondern trat für einen verantwortungsvolleren Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen ein. Einen Aufschwung erhielt diese Protestbewegung, als die ersten Freisetzungversuche abgehalten wurden und die Anwendung von Gentechnik in der Landwirtschaft zur Normalität wurde.

Bevor Mitte der 1980er die Politik ihre Rahmenbedingungen für die Genforschung veröffentlichte, herrschte vor allem während der 1970er-Jahre unter Genforschern Uneinigkeit über den Umgang mit GVO und darüber, wie weit die Genforschung gehen dürfte. Diese Diskussion einiger Intellektueller konnten den weiteren Weg der USA in der Gentechnik aber nicht nachhaltig prägen und verschwand auch bald aus der Öffentlichkeit (Seifert 2002, 81).

Der Kern jeglicher Proteste nach 1986 gegen bestimmte gentechnische Produkte, wie beispielsweise Mitte der 1990er-Jahre gegen den Einsatz eines Rinderwachstumshormons, das die Milchproduktion steigert, dürfte allerdings weniger die Gentechnik selbst und der angeprangerte Gefahrenverdacht sein, als vielmehr die fortschreitende Durchrationalisierung

der US-Landwirtschaft, die nur Großfarmer überleben ließ und Familienbetriebe fast vollkommen eliminierte. Mutmaßungen um ein physisches Risiko waren also häufig Aufhänger für Proteste von kleineren Landwirten, die durch ihren Protest gegen die Gentechnik in erster Linie die unterschiedlichen Möglichkeiten, die der Einsatz von gentechnischen veränderten Produkten für sie bzw. für ökonomisch besser situierte Großbetriebe darstellt, anprangerten (Krimsky/Wrubel 1996, 166-190 bzw. Seifert 2002, 82).

In der breiten US-Öffentlichkeit gab es lange Zeit kaum größere Proteste gegen die Gentechnik. In Meinungsumfragen ab den 1980er-Jahren wurde regelmäßig die Einstellung zur Gentechnik abgefragt, welche die Akzeptanz der Technik in der Bevölkerung vorerst bestätigte. Die Unabhängigkeit der Umfragen ist aber bis heute umstritten. Aber auch wenn die Öffentlichkeit nicht in solchem Maße hinter der Genforschung stand, wie in diesen Umfragen dargestellt wird, erreichte sie trotzdem lange nicht den Einfluss, den der Protest der Öffentlichkeit in Europa erhielt (Seifert 2002, 84 ff.).

Lediglich seit 1999 beginnt sich langsam eine breitere Protestbewegung in den USA zu formieren. Zahlreiche namhaften NGOs, wie beispielsweise Greenpeace oder Interessensvertreter von Entwicklungsländern, versuchten den öffentlichen Konflikt, wie er in Europa ausgetragen wurde, in die USA zu transferieren. Auch Demonstrationen sowie Kampagnen gegen Lebensmittelhersteller, die transgene Zutaten verwendeten, erreichten langsam ein breiteres Publikum und deutlich mehr Anhänger. Weiters wurde im Jahr 1999 eine Sammelklage von US-amerikanischen und französischen Bauern wegen Kartellbildung gegen Monsanto eingereicht.

Angesichts dieser Ereignisse wandelte sich auch das Bild, welches Meinungsumfragen von der Akzeptanz der Gentechnik in der Bevölkerung lange Zeit gezeichnet hatten. Vor allem um die Jahrtausendwende, genau zu jener Zeit, als in der EU ein Zulassungsstopp von GVO verhängt wurde, nahm die Befürwortung der Gentechnik sprunghaft ab, und auch Landwirte griffen kurzfristig weniger stark auf transgenes Saatgut zurück (Seifert 2002, 232 ff.).

Davon ausgehend etablierte sich in den USA eine Protestbewegung. Im Laufe der Jahre und angesichts der fortschreitenden Auspflanzung von gentechnisch veränderten Pflanzen und der Liberalisierung von Regulierungen wandelte sich aber der Inhalt des Protests. Gegenwärtig treten Gentechnikgegner beispielsweise für eine Kennzeichnungspflicht von Lebensmitteln,

die gentechnisch veränderte Substanzen beinhalten, nach europäischem Vorbild ein. Zu diesem Zweck wurden im Herbst 2011 zahlreiche Demonstrationen abgehalten, wie der Protestmarsch „Right2Know“ von New York zum Weißen Haus. Das Anliegen dieser Gruppe resultiert aus einem Wahlversprechen von Barack Obama, eine Kennzeichnungspflicht einzuführen, welches bislang nicht umgesetzt wurden. Auch wurde der Oktober 2011 zum „national Non-GMO Awareness month“ ausgerufen (Eng 2011).

5 Die Europäische Union im internationalen System

5.1 Der Kurs der Europäischen Union im ständigen Wandel

Der Kurs der Europäischen Union im Umgang mit der Zulassung und Regulierung von genetisch veränderten Organismen ist keineswegs so geradlinig wie jener in den USA. Europas Antwort auf den stetigen Fortschritt in der Biotechnologie und die stete Liberalisierung in den USA ist von einem ewigen Für und Wider gekennzeichnet. Trotzdem war die politische Linie teils stark abhängig von den Entwicklungen in den USA. Einerseits, um nicht in einen allzu großen technologischen und wirtschaftlichen Rückstand zu geraten, und andererseits konnten sich die USA auch rechtlich gegenüber Europa durchsetzen. So war es schließlich ein Urteil der WTO in einem Rechtsstreit, der unter anderem von den USA initiiert wurde, der den EU-Kurs zum bislang letzten Mal veränderte.

Beginnend in den späten 1970er Jahren lässt sich der Kurs der Europäischen Union gegenüber gentechnisch veränderten Organismen in vier verschiedene Phasen einteilen, die entweder von Zustimmung oder Ablehnung geprägt waren bzw. sind (Lohninger 2007: 237-246).

Die erste dieser Phasen beginnt Ende der 1970er Jahre und dauert bis etwa 1985 und ist als Reaktion Europas auf die biotechnologischen Fortschritte in den USA zu sehen. In dieser Periode wurde versucht, Europas Wettbewerbs- und Konkurrenzfähigkeit gegenüber den USA zu verbessern. Da die Biotechnologie zu jener Zeit noch eine sehr junge Forschungsrichtung war, die damals überwiegend in den USA betrieben wurde, galt es, den wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Anschluss nicht zu verlieren. Um mit den USA besser Schritt halten zu können, wurden die mit dieser Technologie verbundenen Gefahren und Risiken nachrangig behandelt bzw. fast völlig außer Acht gelassen. Viel größer als die Gefahren für Mensch und Umwelt wurde die Gefahr des wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Rückstands eingeschätzt, und so wurde in dieser frühen Phase auch noch keine einheitliche Richtlinie, die den Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen in Laboren regelt sollte, erlassen, sondern lediglich eine Empfehlung des Rates. Demnach kann diese erste Phase der Biotechnologie in Europa als Phase der Zustimmung gesehen werden.

Mitte der 1980er Jahre kam es dann zu einem abrupten Kurswechsel. Im Jahr 1986 veröffentlichte die Europäische Kommission ein Strategiepapier, in dem sie die Ausarbeitung

einer System- und Freisetzungsrichtlinie vorsah. Von da an standen die Risiken und Gefahren der Biotechnologie im Vordergrund und das „Streben nach einem einheitlichen Gesundheits- und Umweltschutzstandard auf hohem Niveau“ (Lohninger 2007: 240) über dem Streben nach größtmöglichem wissenschaftlichen Fortschritt und wirtschaftlichen Einnahmen. Auch innerhalb der OECD wurden die Gefahren der Biotechnologie erstmals in das politische Handeln einbezogen und so wurde ebenfalls 1986 die „Recombinant DNA Safty Considerations“ veröffentlicht. Diese Phase kann somit als Phase der Ablehnung betrachtet werden.

Dieses Zurücktreten in Sachen bedenkenlosem Umgang mit der Biotechnologie kam exakt zehn Jahre später in Europa an, als es davor in den Vereinigten Staaten thematisiert worden war. In den USA war, wie bereits erwähnt, bereits in den 1970er Jahren der Ruf nach einem Biotechnologierecht laut geworden, der schließlich in den NIH-Richtlinien aus dem Jahr 1976 endete. Im Gegensatz zu den USA, wo der Widerstand gegen ein unreguliertes Forschen mit Gentechnik von den Forschern selbst ausgegangen war und diese Bedenken nie so weit in die Politik aufgenommen worden waren, dass ein Gentechnikgesetz ausformuliert und umgesetzt worden wäre, wurden die Bedenken gegenüber den Gefahren und Risiken der Biotechnologie von der Europäischen Union gestützt und proklamiert. Tatsächlich führten diese Bedenken zu zwei Richtlinien, die im Jahr 1990 erlassen wurden und den Umgang mit der Gentechnik sowohl in abgeschlossenen Systemen, wie Labors, als auch bei der Freisetzung regulierten. Diese sind die Systemrichtlinie (SRL) sowie die Freisetzungsrichtlinie (FRL), auf welche bereits in dem Kapitel 3.3.2 näher eingegangen wurde.

An diese Phase des Rückbesinnens auf die Gefahren und Risiken der Gentechnik folgte eine dritte Phase, die wiederum mehr als eine Phase der Akzeptanz aufgefasst werden kann. Fast die gesamten 1990er Jahre, ab dem Erlass der beiden Richtlinien, waren davon geprägt, den Ansprüchen der Industrie unter den gegebenen Regulierungen bestmöglich gerecht zu werden und trotz der gesetzlich verankerten Rahmenbedingungen für ein Forschen mit der Gentechnik keinen all zu großen Forschungsrückstand und industrielle Defizite im Vergleich mit den USA aufkommen zu lassen. Kurzum wurde in dieser Phase ein „Ausgleich zwischen den Forderungen der Industrie und den Aspekten des Umwelt- bzw. Gesundheitsschutzes“ (Lohninger 2007: 241) angestrebt. Besonders prägnant für diese Periode der Entwicklungsgeschichte der europäischen Gentechnikpolitik sind die zahlreichen Regulierungsschriften, die für einzelne Verfahrenstechniken geschrieben wurden und nicht

mehr möglichst allgemein und umfassend sein sollten. Beispiele dafür sind die Pflanzenschutzrichtlinie (PSMRL) aus dem Jahr 2007, die ausschließlich das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln regelt, sowie die Zentralisierung der Genehmigungsverfahren von Arzneimitteln.

Initiiert wurde diese Phase der Akzeptanz durch das Strategiepapier der Europäischen Kommission „SEC(91) 629 final“ aus dem Jahr 1991 mit dem Titel „Promoting the Competitive Environment for the Industrial Activities based on Biotechnology within the Community“. In diesem Papier geht es vorrangig darum, Europa auch im Biotechnologiesektor international konkurrenzfähig zu machen, um sich die wirtschaftlichen Gewinne, die aus dem schnellen Wachsen dieser Technologie zu erwarten waren, nicht entgehen zu lassen. Im Original steht dazu geschrieben:

The Commission considers that the Community should be attractive to both Community and non-Community investors so that it may reap the benefits which will accrue from the industrial application of biotechnology (Commission of the European Communities 1991: 2).

Auch das geistige Eigentum bzw. das Patentrecht auf biotechnologische Erfindungen spielte in diesem Strategiepapier eine große Rolle. Ein gut ausgearbeitetes Eigentumsrecht, das den Wissenschaftlern wie Konzernen eine bestmögliche wirtschaftliche Verwertung ihrer Erfindungen garantiert, sollte die EU als attraktiven Standort für Technologie und Wissenschaft aufwerten. Daran lässt sich erkennen, dass die EU schon vor dem Verfahren vor der WTO versucht hat, sich bestmöglich an dem internationalen Recht zu orientieren und die internationalen Normen in seine supranationale Gesetzgebung einzuarbeiten. Dies lässt wiederum auf das hohe Steuerungspotential des internationalen Rechts rückschließen, welches bei GVOs in erster Linie durch das Recht auf geistiges Eigentum zum Ausdruck kommt, sowie durch Handelsliberalisierungen, welche ebenfalls von der WTO vertreten werden.

In einem weiteren Strategiepapier der Europäischen Kommission aus dem Jahr 1994 (COM (94) 219 final) werden weitere Ideen vorgetragen, wie der wissenschaftliche und wirtschaftliche Fortschritt in Sachen Biotechnologie in Europa vorangetrieben werden kann. Besonders markant an diesem Statement sind Anmerkungen zur „Relativierung der strengen sicherheitsrechtlichen Betrachtungsweise“ (Lohninger 2007: 242) Diese Lockerung der

„bislang überschätzten Risiken“ (ebd.) hatte, wie oben bereits erwähnt, vorrangig das Ziel, die wirtschaftliche Bedeutung der Gentechnik in Europa zu vergrößern und somit auch zahlreiche neue Arbeitsplätze zu schaffen.

Bezogen auf die SRL werden in dem Strategiepapier folgende Absichten der Europäischen Kommission festgehalten:

- i) streamlining and easing of the administrative/notification/consent requirements where this does not compromise safety, [...]
- iv) extension of the flexibility of the Directive so it can be more easily adapted to technical progress by regulatory Committee procedures (Commission of the European Communities 1994: 4).

Dies steht ganz im Zeichen der eben erwähnten Neubewertung der Risiken der Gentechnik zugunsten der Industrie. Für die FRL sieht die Europäische Kommission in ihrem Strategiepapier von 1994 weniger umfangreiche Adaptierungen vor, da diese ihrer Meinung nach bereits flexibel genug formuliert wurde, um sie auch in einer Phase der Akzeptanz ohne weitere Modifikationen anwenden zu können. Nichtsdestotrotz tritt die Kommission für eine stärkere Vereinheitlichung des Zugangs der einzelnen Mitgliedsstaaten zu den Fortschritten der Biotechnologie ein (Commission of the European Communities 1994: 5 f.).

Dieser Schwenk in der Politik der Europäischen Union wird mitunter sogar als Paradigmenwechsel bezeichnet. Weltweit wurden in den 1990er Jahren Reformen in der Landwirtschaft vollzogen, die dazu führten, dass die Landwirtschaft nicht mehr so weit als zu schützender Sektor betrachtet wurde, dass sie völlig frei von wirtschaftlichem Wettbewerb zu sein hat und Landwirte durch staatliche Unterstützungsprogramme finanziell abgesichert werden. Landwirte sollten erstmals den Großteils ihres Einkommens über den freien Markt beziehen und nur im Bedarfsfall finanziell unterstützt werden. Dieser globale Trend der radikalen Industrialisierung der Landwirtschaft zeichnete sich auch in den Strategiepapieren der Europäischen Kommission in den 1990er Jahren ab, auch wenn die Reformen in Europa weitaus weniger umfassend ausfielen als beispielsweise in Süd- bzw. Nordamerika (Moyer/Josling 2002: 29 ff.).

Um die ökonomische Signifikanz dieses Technologiesektors weiterhin bestmöglich zu steigern, wurden in den folgenden Jahren noch weitere Richtlinien für besonders bedeutende

Sparten der Biotechnologie erlassen. So wurde etwa, um den Fortschritten in der Lebensmittelindustrie gerecht zu werden, im Jahr 1997 die Novell-Food-Verordnung erlassen oder auch die Biopatentrichtlinie aus dem Jahr 1998, die ebenfalls die wirtschaftlichen Gewinne aus Forschung und Industrie sichern sollte.

Nichtsdestotrotz wurden in dieser Phase der Akzeptanz aber auch erstmals die sozialen und ethischen Aspekte der Gentechnik thematisiert. So wurde bereits in den frühen 1990er Jahren eine „Beratergruppe der Europäischen Kommission für ethische Fragestellungen in der Biotechnologie“ (Lohninger 2007: 243) eingerichtet. Die Aufgabe dieser Gruppe war es, beratende Stellungnahmen zu den Entwicklungen in der Biotechnologie abzugeben. Diese Stellungnahmen waren für die Kommission aber nicht rechtlich bindend. Ab 1997 wurde dieses Komitee dann in „Europäische Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und Neue Technologien“ (ebd.) umbenannt. Auch wenn Fragen der Ethik und der sozialen Verträglichkeit der Gentechnik vorerst nur marginal in den tatsächlichen Rechtsakten integriert waren, spielten sie aber in der Gesellschaft vor allem ab den 1990er Jahren eine große Rolle. Ein Beispiel dafür sind die Proteste rund um das österreichische Gentechnikgesetz und dessen endgültiger Inhalt, welches schon in Kapitel 3.3.3 kurz besprochen wurde und auf das in Kapitel 6 noch genauer eingegangen wird.

Auf diese dritte Phase der Akzeptanz folgte aber ab 1999 wieder eine Phase der Ablehnung. Der Bruch zwischen diesen beiden Phasen kam relativ abrupt und wird an einem Zulassungsstopp von gentechnisch veränderten Produkten zum Inverkehrbringen festgemacht. Dieser Zulassungsstopp stellt den bislang bedeutendsten Einschnitt in die Geschichte der Gentechnikpolitik der Europäischen Union dar.

Der Zulassungsstopp sollte solange gelten, bis eine grundlegende Novellierung des einschlägigen Gemeinschaftsrechts erfolgt sei. Begründet wurde diese Vorgangsweise damit, dass die bislang geltenden Bestimmungen eine zu beschleunigte Markteinführung von GVO ermöglichten und deshalb die vorzunehmenden Änderungen die Prinzipien der Nachhaltigkeit sowie jene des Gesundheits- und Umweltschutzes vermehrt zu berücksichtigen hätten (Lohninger 2007: 243).

Im Zeichen dieses Zulassungsstopps wurde dann im Jahr 2001 die Freisetzungsrichtlinie neu erlassen, die strengere Risikobewertungen und ein strengeres Monitoring für freigesetzte

Organismen vorschreibt. Neben der neuen FRL gab es noch etliche weitere Verordnungen, die spezielle Anwendungsgebiete der Biotechnologie bzw. der Gentechnik strenger reglementieren sollten. Beispiele dafür sind die Lebens- und Futtermittelverordnung (LuFVO), die spezifische Normen für gentechnisch manipulierte Lebens- und Futtermittel etablierten oder die Rückverfolgbarkeits- und Kennzeichnungsverordnung (RuKVO), die gemeinschaftliche Vorschriften für die Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von gentechnisch veränderten Organismen fest schrieb, um nicht zuletzt ein etwaiges Zurückziehen einzelner Produkte aus dem Umlauf zu erleichtern. Weiters wurde die Verbringungsverordnung (VerVO) erlassen, die das grenzüberschreitende Verbringen von GVO reguliert. Gleichzeitig bedeutete der Erlass der LuFVO 1829/2003/EG auch eine Neuregelung für die nationalen Anbauverbote für GVO. Seit dem Erlass dieser Verordnung können keine weiteren nationalen Verbote basierend auf der Schutzklausel der FRL ausgesprochen werden, was die Verhinderung des Anbaus deutlich erschwert. Seit dem Inkrafttreten der Verordnung wurde allerdings nur die Kartoffel EH92-527-1 zum Anbau zugelassen, die mittlerweile aber in keinem EU-Land mehr angebaut wird. Dies kann definitiv als Eingeständnis der EU an die USA bzw. an die WTO als Konsequenz des drohenden Rechtsstreit gesehen werden. Alle drei Verordnungen wurden im Jahr 2003 erlassen. Ebenfalls im Jahr 2003 wurde von der Kommission eine „Empfehlung mit Leitlinien zur Erarbeitung einzelstaatlicher Strategien für die Koexistenz gentechnisch veränderter, konventioneller und ökologischer Kulturen“ (Lohninger 2007: 244) veröffentlicht, die Nationalstaaten dazu bringen sollten, nationalstaatliche Lösungen für das Nebeneinander von freigesetzten GVO und konventionellen Kulturen zu schaffen.

Auslöser für diesen starken Bruch in der europäischen Gentechnikentwicklung in den späten 1990er Jahren war nicht zuletzt die „*allgemeine Aufwertung und Umorientierung der europäischen Konsumentenpolitik* [Hervorhebung im Original]“ (Seifer 2002: 214). Ihren Anfang nahm diese Aufwertung mit der Neubesetzung der Konsumentenschutzabteilung der Europäischen Kommission im Jahr 1997. Im Jahr 1999 wurde aus der Konsumentenschutzabteilung ein eigenes Generaldirektorat mit zuständigem Kommissar. Diese Neubesetzung fiel mitten in die BSE-Krise, in der der Kommission vorgeworfen wurde, vorschnell gehandelt und beispielsweise das Rindfleischembargo zum Nachteil der Konsumenten und zum Vorteil der britischen Agrarindustrie zu früh aufgehoben zu haben.

Auf den ersten Ausbruch des Rinderwahns folgten weitere Lebensmittelskandale, wie der Dioxinskandal, der weit über die belgischen Grenzen hinaus für Aufsehen sorgte. Vor diesem Hintergrund wurde die Diskussion rund um sogenanntes Hormonfleisch aus den USA oder die Verwendung von Antibiotika in der Tierzucht laut. Zusätzlich wurden im Jahr 2000 erneut BSE-Fälle gemeldet. Diese Lebensmittelskandale führten dazu, dass ab 1996 immer mehr europäische Supermarktketten bereits zugelassene Genlebensmittel aus ihrem Sortiment nahmen und bis 1999 fast alle importierten Genwaren aus dem europäischen Handel verschwunden waren (Toke: 2004: 148 f.).

Zusätzlich zu diesen Lebensmittelskandalen gab es rund um das Jahr 1997 auch noch den medialen Hype rund um das Klonschaf „Dolly“, welches in Europa erstmals eine breite Debatte über das Klonen von Lebewesen und die Anwendung von Gentechnik auf den Menschen auslöste. Weiters kam es in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre zu Freisetzungsversuchen von GVO auch in Kleinstaaten wie Österreich, Griechenland und Irland. Diese stießen vor allem in Österreich auf großen Unmut, aber auch in anderen Staaten erlangten NGOs Aufsehen mit Protestaktionen rund um die Versuchsfelder. Im Zeichen dieser Vorfälle wurde auch den kritischen Wissenschaftlern wieder verstärkt Gehör geschenkt. Nach der Phase der Akzeptanz während der frühen 1990er Jahre und verglichen mit der in den USA proklamierten Risikobewertung der Gentechnik, ist dies ein weiteres Indiz für den Kurswechsel innerhalb der Europäischen Union.

All diese Vorfälle führten dazu, dass die Phase der Akzeptanz ein jähes Ende erfuhr und die Konsumentenpolitik und vor allem der Konsumentenschutz in der Europäischen Union ab den späten 1990er Jahren extrem aufgewertet wurde und auch beim Thema der transgenen Organismen keineswegs mehr ausschließlich die Interessen der Industrie bedient werden konnten. Besonders die Lebensmittelsicherheit stand im Vordergrund. Um diese zu garantieren, wurde eine Totalerfassung der Lebensmittelkette angestrebt, die eine lückenlosen Rückverfolgbarkeit der Lebensmittel garantieren soll, um, wie oben bereits erwähnt, schädliche Produkte aus dem Markt zurückziehen zu können. Dies wurde schließlich in der RuKVO im Jahr 2003 umgesetzt (Seifert 2002: 214; 221 ff.).

Der Zulassungsstopp von GVO in der Europäischen Union stand allerdings von Anfang an in Widerspruch zu den Bestimmungen der WTO, da es auch die Einfuhr von Produkten von genetisch veränderten Organismen aus Drittstaaten untersagte. Um dies rechtlich

durchzuführen, wären gründliche wissenschaftliche Nachweise über die Risiken und Gefahren, die die Einfuhr dieser Produkte mit sich bringt, nötig. Da diese aber nicht im ausreichenden Ausmaß vorhanden waren, leiteten die USA, Kanada und Argentinien im Jahr 2003 ein Verfahren vor der WTO gegen die EU ein, um die Einfuhr von genetisch veränderten Produkten aus Drittstaaten wieder zu legalisieren. Drei Jahre später, im Jahr 2006, verlor die EU zugunsten der klagenden Staaten und musste das Importverbot wieder aufheben. GVOs wurden bereits ab 2004 wieder zugelassen.

Im Folgenden wird der Konflikt zwischen den USA, Kanada und Argentinien gegen die EU vor der WTO im Detail analysiert, daran anschließend sollen die Folgen des Urteilsspruch aufgearbeitet werden sollen, sowie die aktuelle Situation in der EU und einige der Schutzmaßnahmen vorgestellt und erörtert werden.

5.1.1 Der Rechtsstreit vor der WTO

Die WTO (World Trade Organisation) ging 1995 aus dem GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) hervor, mit dem Ziel, Richtlinien für den internationalen Handel zu harmonisieren und zu liberalisieren und dadurch den globalen Handel zu erleichtern. Ziel der WTO ist es, stabile Regeln für den Welthandel zu schaffen, die unabhängig von der politischen Situation ein Wirtschaften mit möglichst geringen Barrieren ermöglichen sollen. Die Zusammenarbeit zwischen den Staaten innerhalb der Regeln der WTO fallen unter das sogenannte Nichtdiskriminierungsprinzip, welches aus zwei Grundsätzen besteht, einerseits besagt das „Most Favoured States“-Prinzip, dass alle Staaten gleich behandelt werden müssen. In der Praxis bedeutet dies, wenn ein Staat seine Handelshemmnisse, wie Schutzzölle, aufhebt, müssen dies alle anderen Staaten auch tun. Der zweite Grundsatz ist das Prinzip des „National Treatment“. Demzufolge darf innerhalb einer nationalen Marktwirtschaft nicht mehr zwischen inländischen und ausländischen Waren und Dienstleistungen unterschieden werden. Diese beiden Grundsätze sollten dazu führen, dass alle Staaten bzw. deren Dienstleistungen und Waren gleich behandelt werden (Van den Bossche 2007: 77ff; 39 ff. bzw. 307 ff.).

Das Vertragswerk der WTO besteht weiters aus drei verschiedenen Säulen. Die erste Säule bilden die vom GATT übernommenen Regulierungen, die auf eine Liberalisierung des

Welthandels mit möglichst niedrigen Zöllen und anderen Handelshemmnissen abzielt. Die zweite Säule ist das bereits erwähnte TRIPS-Agreement über harmonisierte und verfestigte Richtlinien und Mindeststandards für den Schutz des geistigen Eigentums. Die dritte Säule ist das GATS, welches sich mit dem Handel allgemeiner Dienstleistungen auseinandersetzt. Neben diesen drei Säulen gibt es noch zahlreiche Unterverträge, welche das Vertragswerk der WTO vervollständigen (Van den Bossche 2007: 44-55).

Die Regeln der WTO sind verpflichtend für alle Mitgliedsstaaten und sind alle relativ liberal verfasst, und auch das Schutzniveau ist recht niedrig. Einzelne Mitgliedsstaaten können nur dann höhere Schutzniveaus einführen, wenn diese wissenschaftlich erwiesen wurden und auch noch nach einer objektiven Risikoanalyse bestehen. Eine nicht wissenschaftlich belegte Erhöhung des Schutzniveaus ist nur von temporärer Gültigkeit. Dies wurde von Österreich im Falle von einigen Gensorten gemacht, worauf in Kapitel 6 näher eingegangen wird.

Die WTO besteht aus mehreren Organen. Das höchste und wichtigste ist die Ministerkonferenz. Diese besteht aus den Außen- und Wirtschaftsministern der Mitgliedsstaaten und tagt etwa alle zwei Jahre. Ihre Aufgabe ist die Veränderung und Beschlussfassung von Richtlinien. Für die Vorarbeiten zu diesen Richtlinien ist der WTO-Rat zuständig. Dieser besteht hauptsächlich aus Botschaftern. Zusätzlich zu diesen beiden Organen gibt es noch zahlreiche weitere Organe, die mit Teilbereichen des internationalen Handels befasst sind, in denen überwiegend Wirtschaftsexperten arbeiten.

Bricht ein Staat mit den Prinzipien und Regeln der WTO, kann er von anderen Staaten vor der WTO dafür angeklagt werden. Für diese Fälle bzw. für die Einhaltung der Richtlinien im Allgemeinen, also auch dann, wenn keine Klage vorliegt, sind der Dispute Settlement Body (DSB) bzw. der Trade Policy Review Body (TPRB) zuständig. Während der TPRB die Mitgliedsstaaten regelmäßig auf die regelkonforme Umsetzung der WTO-Richtlinien überprüft, ist der DSB für die Klärung von Vertragsverletzungen zuständig. Nach einer Klage wird zunächst ein konsultatives Verfahren eingeleitet. Kommt es dadurch zu keiner Klärung, wird ein Panelbericht erarbeitet, welcher mit seinen enthaltenen Empfehlungen meist als Schiedsspruch vom DSB übernommen und für die Streitparteien verbindlich geltend gemacht wird (Van den Bossche 2007: 119 ff.; 172 ff.).

Die oben bereits erwähnte Klage der USA, Kanadas und Argentinien hatte als Vorgeschichte, dass die EU im Jahr 1998 erstmals die Genmaissorten MON810 und T25 zum Inverkehrbringen, zur Verarbeitung zu Lebens- und Futtermitteln sowie zum Anbau zuließ. Dies basierte auf einem Bericht des damals zuständigen Wissenschaftlichen Komitees für Pflanzen (SCP), welches feststellte „that there is no evidence to indicate that the seeds of insect-resistant maize [...] when grown, imported and processed in the manner indicated, are likely to cause adverse effects on human or animal health and the environment“ (SCP, 1998). Unter Berufung auf die Schutzklausel der Freisetzungsrichtlinie aus dem Jahr 1990 entschieden sich Österreich und einige weitere EU-Länder dazu, die beiden Genmaissorten zu verbieten. Darin sahen die USA, Kanada und Argentinien einen Bruch mit dem Regelwerk der WTO und reichten Beschwerde ein gegen „die Maßnahmen der EU und ihrer Mitgliedstaaten in Bezug auf die nationale Vermarktung und die Einfuhrverbote“ (Schmölz 2008: 73) von Genmais sowie gegen die wissenschaftlichen Untersuchungen, die den nationalen Verboten zugrunde lagen und nicht den WTO-Kriterien entsprachen. Seitens der WTO wurden die „Measures at Issue“ wie folgt beschrieben:

- i) Alleged general EC moratorium on approvals of biotech products;
- ii) EC measures allegedly affecting the approval of specific biotech products; and
- iii) EC member State safeguard measures prohibiting the import/marketing of specific biotech products within the territories of these member States (WTO 2012a)

Da es zu keiner einvernehmlichen Einigung kommen konnte, weil die Zugänge zu gentechnisch veränderten Produkten der beschwerenden Staaten und der EU-Länder zu unterschiedlich waren, kam es im August 2003 schließlich zur Errichtung eines Panels, welches die Streitigkeiten klären sollte. Die Beschwerden der drei Länder richteten sich allerdings nicht direkt an Österreich oder die anderen Nationalstaaten, sondern stellvertretend an die EU, welche die nationalen Rechtslagen ermöglicht hatte. Für den Disput wurden drei verschiedene Akten angelegt, eine für die Beschwerde der USA mit der Nummer DS291, der Akt für Kanada bekam die Nummer DS292 und jener für die Beschwerde Argentinien die Nummer DS293.

Im Normalfall braucht ein Panel sechs Monate, um eine Entscheidung zu fällen. Da in diesem Fall aber zahlreiche Experten zurate gezogen wurden, vergingen fast drei Jahre, bis den beteiligten Parteien schließlich im September 2006 ein Bericht vorgelegt werden konnte. In

diesem Bericht wurde den klagenden Staaten recht gegeben, dass die Schutzmaßnahmen der einzelnen Mitgliedsstaaten nicht haltbar sind, da diese auf Risikoanalysen basieren, die nicht mit den WTO-Regeln konform sind. Auf Grund der Komplexität der Angelegenheit bemühten sich alle beteiligten Parteien um einen entsprechenden Zeitraum für die Implementierung des Schiedsspruches. Dieser Zeitraum wurde aber seit 2006 laufend nach hinten verlegt. 2008 reichten die USA erneut Beschwerde ein, da ihrer Meinung nach nicht genug getan wurde, um dem Schiedsspruch nachzukommen. Der Disput zwischen der EU und Kanada bzw. der EU und Argentinien wurde schließlich 2010 bzw. 2009 beigelegt. Die Akte der USA läuft seit 2008 unter dem Status „Authorization to retaliate requested“, was einem Ruf nach Sanktionen gleichkommt (WTO 2012b).

Seit Beginn des Disputs bemüht sich die Europäische Kommission darum, dass die nationalen Schutzmaßnahmen von den Mitgliedsstaaten aufgehoben werden. Während zur Aufhebung eines Verbots des Inverkehrbringens von gv-Lebens- oder Futtermitteln sowie zum Zweck der Verarbeitung ein Beschluss der Kommission genügt, muss ein Anbauverbot vom Ministerrat mit einer qualifizierten Mehrheit aufgehoben werden. Aktuell bestehen daher noch immer einige der ursprünglich neun nationalen Schutzmaßnahmen, die auf der Schutzklausel von 1990 basieren und seither nicht aufgehoben wurden. Beispiele hierfür sind die österreichischen Importverbote für gentechnisch veränderte Organismen bzw. Produkte. In Reaktion auf das WTO-Urteil hat Österreich im Jahr 2007 eine WTO-konforme Risikoanalyse für die Genmaissorten MON810 und T25 vorgelegt, welche 2008 zu einem regelkonformen Verbot für den Anbau dieser Sorten führten. Das Importverbot zur Verarbeitung zu Futter- und Lebensmitteln sowie zur Verwendung als Futter- und Lebensmittel musste Österreich im Mai 2008 auf Grund einer Entscheidung der Europäischen Kommission aufheben. Zusätzlich zu den zwei fristlos gültigen Anbauverboten existieren noch vier weitere temporäre Importverbote, welche in der aktuell gültigen Fassung alle im Laufe des Jahres 2012 auslaufen (Lohninger 2009: 1; Umweltbundesamt 2012b). In Kapitel 6 wird auf die aktuelle Situation in Österreich und die ihr vorangegangenen Entwicklungen noch genauer eingegangen.

Das Verfahren vor der WTO und das Urteil hatten maßgeblich Einfluss auf den aktuellen Gentechnikkurs der EU. Wie oben bereits erwähnt, bemüht sich die Kommission seither, den Ansprüchen der WTO gerecht zu werden und fährt dadurch einen liberaleren Kurs als zu

Zeiten der BSE-Krise und des Zulassungsstopps. Trotzdem ist in den aktuellen Entwicklungen auch ein starker Widerwille gegen die Liberalisierung zu erkennen.

5.2 Die aktuellen Entwicklungen in der EU

Meiner Einschätzung nach beginnt im Jahr 2003 mit dem Einleiten eines Verfahrens gegen die Europäische Union und den damit verbundenen Ereignissen, wie der Aufhebung des Zulassungsstopps und dem Zurücknehmen des Verbots des Inverkehrbringens von GVO aus Drittstaaten, eine fünfte Phase des Umgangs mit gentechnisch veränderten Organismen in der Europäischen Union. Diese neue Phase ist nicht mehr eindeutig in Akzeptanz oder Ablehnung zu unterteilen, sondern zeichnet sich durch eine sehr ambivalente Positionierung der EU aus. Eine eigenständige und unabhängige Gentechnikpolitik scheint fast nicht mehr möglich zu sein. Auch wenn der Kurs der EU vor allem anfangs sehr von den Fortschritten in den USA geprägt war und ähnlich vorgegangen wurde, haben die Lebensmittelskandale und andere Entwicklungen dazu geführt, dass Europa seinen eigenen Zugang zur Gentechnik gefunden hatte. Seit dem Verfahren vor der WTO muss sich die EU den internationalen Vorschriften und Urteilsprüchen beugen und fährt nun den Kurs einer recht widerwilligen Liberalisierung. Diese Widerwilligkeit und auch die Ambivalenz der EU-Genpolitik macht sich beispielsweise daran bemerkbar, dass einerseits die Kommission bereits vor dem Urteilsspruch die GVO-Zulassung wieder aufgenommen hat und sich seither darum bemüht, dass die nationalen Schutzklauseln, welche während der 1990er Jahre ausgesprochen wurden, wieder aufgehoben werden. Auch die Verordnung 1829/2003/EG, welche die Schutzklausel für nationale Anbauverbote für GVP basierend auf der FRL aufhob, ist ein deutlicher Schritt in diese Richtung. Andererseits werden gleichzeitig zahlreiche Verordnungen und Richtlinien erlassen, die einen Gebrauch der Gentechnik nach internationalen Regulierungen so sicher wie möglich machen sollen. Ein Beispiel dafür ist die RuKVO aus dem Jahr 2003. Auch die sehr zögerliche Umsetzung des Urteilsspruchs der WTO, was in einer Anfrage für Sanktionen von Seiten der USA mündete, kann als Indiz für die ablehnende Haltung gegenüber der Liberalisierung gesehen werden. Die aktuellsten Entwicklungen in der EU rund um das Gentechnikdilemma stehen ebenfalls ganz im Zeichen einer erzwungenen und sehr schleppend verlaufenden Liberalisierung der Gentechnik.

Noch größer als innerhalb der Europäischen Kommission ist der Widerwille der einzelnen Mitgliedsstaaten, sich dem Urteil der WTO zu beugen. Während Zulassungsgenehmigungen zum Inverkehrbringen von gv-Nahrungs- und Futtermitteln sowie zur Verarbeitung eine Zustimmung der Kommission benötigen, müssen Anbaugenehmigungen vom EU-Ministerrat genehmigt werden. Dort gab es aber seit der Zulassung der Genkartoffel im Jahr 2010 keine

Mehrheit mehr, welche eine Zulassung möglich gemacht hätte, weshalb die politische Diskussion um GVO in der EU seit dem letzten Ordnungsversuch auf Eis liegt. Im Jahr 2010 hatte die Kommission vorgeschlagen, den einzelnen Mitgliedsstaaten die Option auf einen nationalen Genausstieg zu gewähren. Dieser Vorschlag wurde von etlichen Ländern, darunter Deutschland, Frankreich und Großbritannien, abgelehnt, da dieser Vorschlag den Prinzipien des europäischen Binnenmarktes widersprach bzw. das EU-weite Zulassungsverfahren ausgehöhlt hätte. Damals hätten sogenannte sozioökonomische Gründe geltend gemacht werden können, wie etwa der Schutz der kleinteiligen nationalen Landwirtschaft oder die Ablehnung in der Bevölkerung (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2010).

Der aktuell diskutierte Vorschlag kommt aus Dänemark, welches seit Jänner 2012 die EU-Ratspräsidentschaft inne hat. Demnach sollen Unternehmen es unterlassen, ihr gv-Saatgut in jenen Mitgliedsstaaten zu vermarkten, die dies nicht möchten.

Der Anbau einer gentechnisch veränderten Pflanze in der EU, so der Kern des dänischen Vorstoßes, solle nur dann genehmigt werden, wenn die jeweiligen Unternehmen sich vor einer Zulassung verbindlich verpflichten, das Saatgut nicht in solchen Ländern zu vermarkten, die das nicht wollen. Eine Anbauzulassung für eine gv-Pflanze wäre damit weiterhin in der gesamten EU gültig, würde jedoch in bestimmten Ländern durch eine Vereinbarung zwischen Unternehmen und Regierung außer Kraft gesetzt (Transparenz Gentechnik 2012).

Dieser Vorstoß wird auch von Seiten der Biotechnologieindustrie als letzter vernünftiger Vorschlag gesehen, die prekäre Situation doch noch zu lösen und dem europäischen Rechtsstreit ein Ende zu setzen. Der Umweltministerrat vom 9.3.2012 brachte allerdings kein Ergebnis. Eine Sperrminorität von sieben Staaten, darunter großen Länder wie Deutschland, Frankreich und GB, verhinderten eine Abstimmung, obwohl die Mehrheit der Mitgliedsstaaten sich für diese Lösung ausgesprochen hatten. Eine Mehrheit für diesen Lösungsversuch blieb daher aus, weshalb sich der Konflikt um die Gentechnik in der Landwirtschaft zumindest bis zum nächsten Umweltministerrat im Juni 2012 weiter fortsetzt (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2012).

Ungeachtet von der Politik auf supranationaler Ebene, wird die Ablehnung der Grünen Gentechnik in den einzelnen Mitgliedsstaaten immer stärker. Neben Österreich hat sich Frankreichs Regierung kürzlich für ein Anbauverbot für den Genmais MON810 ausgesprochen, die konservative Regierung Frankreichs sah in dem oben beschriebenen

Vorschlag, aber trotzdem einen Bruch mit dem europäischen Binnenmarkt. Monsanto hat jedoch bereits erklärt, auch schon vor einem gesetzlichen Verbot auf den Verkauf in Frankreich zu verzichten. Zusätzlich gibt es noch in Deutschland und in vier weiteren EU-Ländern Anbauverbote für diese Maissorte. Der Konzern BASF, welcher die in der EU zum Anbau zugelassene Genkartoffel produziert, hat seinen Rückzug aus Europa aufgrund der mangelnden Akzeptanz ebenfalls Anfang 2012 erklärt (Süddeutsche Zeitung 2012). Lediglich Spanien und Portugal bauten ihre Anbauflächen im Jahr 2011 aus. In Spanien waren es um 20.000 Hektar mehr, was eine gesamte Genanbaufläche von 97.000 Hektar ausmacht. Somit macht der Genmais bereits 26,5% der spanischen Maiserzeugung aus. In Portugal wuchs die Anbaufläche um 50% auf 7.700 Hektar. In beiden Ländern gibt es einen relativ hohen Schädlingsdruck durch den Maiszünsler, was den Zuwachs vermutlich verursacht hat. Insgesamt wurde daher in der EU im Jahr 2011 auf einer Fläche von 97.000 Hektar Genmais angebaut (Transparenz Gentechnik 2012a).

Auch diese Entwicklungen auf nationaler Ebene zeugen vom ambivalenten Kurs der EU, indem einerseits eine Lösung des Konflikts angestrebt wird, der dem WTO-Urteil gerecht wird und nicht mit den Grundsätzen des europäischen Binnenmarktes bricht, andererseits die ablehnende Haltung vieler nationaler Regierungen respektiert und fast zehn Jahre nach der ersten Beschwerde der USA vor der WTO doch eine für alle Beteiligten akzeptables Ende des Streits gesucht wird.

Im Folgenden werden einige der bereits erwähnten Verordnungen zum Schutz von Gesundheit und Umwelt sowie deren Umsetzungen vorgestellt, die sowohl den Anbau als auch die Vermarktung und die Verarbeitung von gv-Produkten und Organismen möglichst sicher machen sollen.

5.3 Rückverfolgbarkeit, Kennzeichnung und Monitoring

5.3.1 Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung

Ausgehend von den späten 1990er Jahren und dem Inkrafttreten der Novell Food-Richtlinie im Jahr 1997 kam es stetig zu neuen Änderungen und Verschärfungen, was die Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Lebens- und Futtermitteln mit transgenen Inhaltsstoffen betrifft.

Die erste Änderung beruht auf der Tatsache, dass transgener Mais und Soja bereits 1996, also ein Jahr vor der Novell Food-Richtlinie, erstmals EU-weit zugelassen wurde und deshalb nicht mehr unter die Kennzeichnungspflicht dieser Richtlinie fiel. Dies wurde aber mit einer Verordnung aus dem Jahr 1998 nachgeholt. Im Jahr 2000 wurde eine zusätzliche Verordnung erlassen, die transgene Zusatz- und Aromastoffe kennzeichnungspflichtig machte. Ebenfalls im Jahr 2000 wurde die Grenzwertverordnung EC 49/2000 erlassen, die einen Grenzwert von 1% für transgene Inhaltsstoffe bei der Kennzeichnungspflicht festlegte. „Der Grenzwert sollte die unbeabsichtigten „Kontaminationen“ in den Griff bekommen, unabdingbare Voraussetzung einer praktischen Umsetzung der Negativkennzeichnung sowie der von NGOs, Biolandwirtschaft und Handelsketten angestrebten Positivkennzeichnung“ (Seifert 2002: 213).

Die Rückverfolgbarkeits- und Kennzeichnungsverordnung EC 1830/2003 aus dem Jahr 2003 gewährleistet theoretisch „die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen (GVO) und von aus diesen Organismen hergestellten Erzeugnissen über die gesamte Lebensmittelkette hinweg“ (Europäische Union 2011). Die Kennzeichnungspflicht sollte einerseits, wie oben erwähnt, das Rückziehen bestimmter Produkte vom Markt ermöglichen aber auch die Auswirkungen auf die Umwelt kontrollierbar machen. Unter diese Verordnung fallen auch jene Lebensmittel, die durch ihren Verarbeitungsprozess nur mehr sehr wenig mit dem Ausgangsprodukt zu tun haben, wie beispielsweise Öle, und GVO, die zum Anbau bestimmt sind, wie Saatgut. Diese Verordnung sollte nicht nur eine größere Sicherheit für die Verbraucher und Endkonsumenten schaffen, sondern ihnen auch die Möglichkeit geben, frei zwischen genetisch veränderten, herkömmlichen und ökologischen Produkten zu wählen. Um diese Kennzeichnung und

Rückverfolgbarkeit möglich zu machen, sind die Produzenten und Händler dazu verpflichtet, Angaben über GVO zu machen.

Die Beteiligten müssen beim Inverkehrbringen von **vorverpackten Erzeugnissen aus GVO** [Hervorheb. im Original] oder mit GVO-Bestandteilen dafür Sorge tragen, dass über die gesamte Produktions- und Vertriebskette eine Kennzeichnung mit der Aufschrift „Dieses Produkt enthält genetisch veränderte Organismen“ oder „Aus GVO hergestellt (Bezeichnung des Organismus)“ auf dem Erzeugnis angebracht ist. Handelt es sich um nicht verpackte Erzeugnisse, auch in großen Mengen, bei denen die Anbringung eines Etiketts unmöglich ist, so hat der Beteiligte dafür zu sorgen, dass die Informationen zusammen mit dem Produkt, beispielsweise in Form von Begleitpapieren, weitergegeben werden (Europäische Union 2011).

Bei Lebensmitteln, die teilweise aus GVO erzeugt wurden, muss jede einzelne Lebensmittelzutat und bei Futtermitteln jeder einzelne Zusatzstoff, die bzw. der genetisch veränderte Organismen enthält, angegeben werden, sofern der Anteil der gentechnisch veränderten Zutaten 1% oder mehr beträgt, also über dem Schwellenwert liegt.

Eine Auflistung an Beispielen für kennzeichnungspflichtige und nicht-kennzeichnungspflichtige Lebensmittel zeigt den Umfang dieser Maßnahme.

Lebensmittel sind kennzeichnungspflichtig, wenn:

- ♣ das Produkt ein lebender GVO ist, z.B. genetisch veränderte Kartoffeln, Maiskörner oder Tomaten,
- ♣ das Produkt GVO enthält oder daraus besteht, z.B. Joghurt oder Salami mit genetisch veränderten Bakterien, Hefeextrakt oder Weizenbier („naturtrüb“) mit genetisch veränderter Hefe,
- ♣ das Produkt aus einem GVO hergestellt ist, unabhängig davon, ob die genetische Veränderung im Endprodukt nachweisbar ist, z.B. Cornflakes, Maismehl, Maisstärke, Tofu, Sojaprotein, Rapsöl, Margarine, Tomatenketchup oder Filets von genetisch verändertem Lachs,
- ♣ das Produkt eine genetisch veränderte Zutat enthält, z.B. Sojalezithin (Emulgator) oder Glukosesirup, der aus genetisch verändertem Mais hergestellt wurde; das gilt auch für die Bestandteile alkoholischer Getränke (Bundesministerium für Gesundheit 2009).

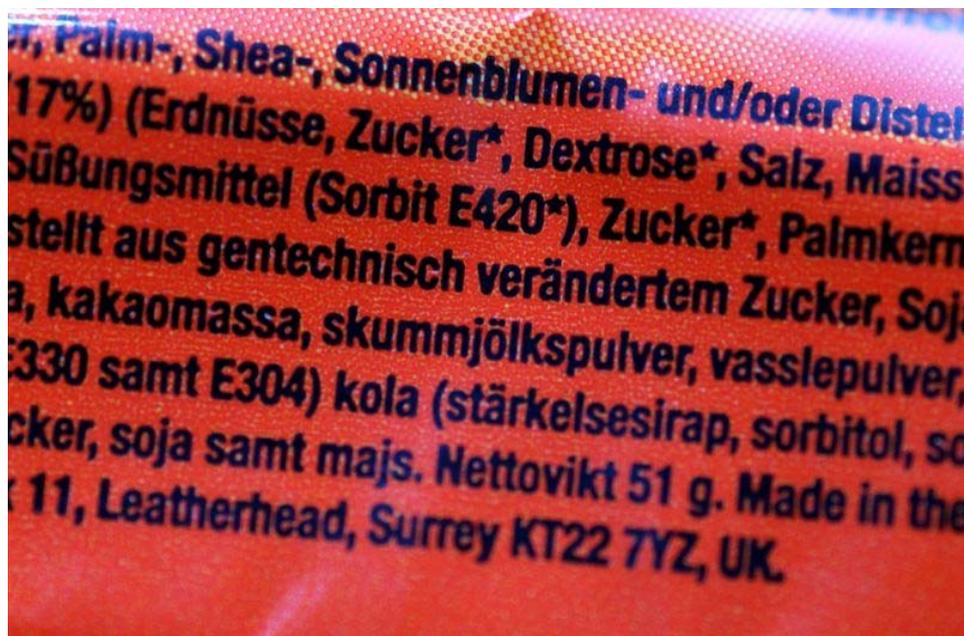
Hingegen nicht kennzeichnungspflichtig sind Produkte, wie

- ⤴ tierische Lebensmittel, die mit Hilfe eines GVO hergestellt worden sind, z.B. Fleisch, Milch oder Eier von Tieren, die kennzeichnungspflichtige Futtermittel erhalten haben, sowie Honig.
- ⤴ Produkte bzw. Zutaten, zu deren Herstellung ein genetisch verändertes Substrat verwendet wurde, z.B. Hefe, die in Nährlösungen mit Glukose aus genetisch veränderter Maisstärke wächst, oder Zitronensäure, die mit Hilfe von konventionellen Mikroorganismen produziert wird, die auf Melasse aus genetisch veränderten Zuckerrüben wachsen.
- ⤴ Zusatzstoffe und Aromen, die mit Hilfe von genetisch veränderten Mikroorganismen hergestellt wurden. Bei der biotechnologischen Herstellung von Zusatzstoffen und Aromen werden die gewünschten Stoffe von Mikroorganismen gebildet und von diesen in die Nährlösung abgegeben. Der Stoff wird daraus isoliert und aufgereinigt. Die Mikroorganismen wandeln dabei die Nährlösung in Produkte um, z.B. Vitamin B2 (Farbstoff), Vitamin C (Antioxidationsmittel), Glutamat (Geschmacksverstärker), Aspartam (Süßstoff) oder Diacetyl (Butteraroma).
- ⤴ Enzyme, die nicht im Verzeichnis der Zutaten aufscheinen, z.B. Chymosin (Labferment) bei der Käseherstellung, Amylasen in Brot oder Backmischungen, Invertasen in Süßwaren oder Pralinen, Pektinasen in Fruchtsaft (ebd.).

Auch wenn die Verordnung rund um die Kennzeichnungspflicht bei genetisch veränderten Lebens- und Futtermitteln eben diese vorschreibt, gibt es in der Praxis nur wenige Lebensmittel, die tatsächlich positiv, also auf GVO-Bestandteile hinweisend, gekennzeichnet sind. Negativkennzeichnung gibt es vor allem bei Bio-Produkten, die gesetzlich gentechnikfrei sein müssen, obwohl dafür auch der Grenzwert von unter 1% gilt und unabsichtliche Kontaminierungen nicht ausgeschlossen werden können. Dieser Mangel an Positivkennzeichnung kommt einerseits daher, dass in der EU im internationalen Vergleich relativ wenige GVO zugelassen sind und daher nicht allzu viele Produkte in den europäischen Supermärkten landen. Ein weiterer Grund, weshalb nur relativ wenige positiv gekennzeichnete Produkte in der EU zu kaufen sind, liegt bei den Konsumenten selbst. Produkte, die gut sichtbar auf die enthaltenen GVOs verweisen, würden nur von sehr wenigen Konsumenten gekauft werden, da die meisten Endverbraucher einen Hinweis auf gentechnisch veränderte Zutaten als Warnhinweis verstehen würden. Deshalb werden bei vielen Produkten für den europäischen Markt statt gentechnisch veränderten Zusatzstoffen,

wie beispielsweise bestimmte Arten von Sojalecithin, rein chemische Zusatzstoffe verwendet. Ein weiterer Grund für die sehr wenigen Positivkennzeichnungen ist die Tatsache, dass Fleisch, Milch und Eier, die von Tieren stammen, welche mit gentechnisch verändertem Futter gefüttert wurden, nicht kennzeichnungspflichtig sind. Deshalb zeichnet sich der in manchen EU-Ländern doch recht hohe Verbrauch an Gen-Futtermittel nicht in Kennzeichnungen auf den Endprodukten ab. Auch die Tatsache, dass viele Enzyme, die mit Hilfe von GVOs hergestellt wurden, nicht kennzeichnungspflichtig sind, führt zu recht wenigen Positivkennzeichnungen (Transparenz Gentechnik 2011h).

Abbildung 3: Beispiel für eine Positivkennzeichnung



Beispiel für die Positivkennzeichnung eines aus den USA importierten in Deutschland erhältlichen Schokoriegel, der Zucker aus gv-Zuckerrüben, gv-Mais und gv-Soja enthält (Transparenz Gentechnik 2011h)

Wie oben bereits erwähnt, müssen nicht nur Produkte, die verpackt verkauft werden, gekennzeichnet werden, sondern auch „offen“ verkaufte Produkte. So ist es auch vorstellbar, dass Bäckereien, die künftig Backwaren, welche GVO enthalten, verkaufen werden, auf ihren Auslagen bzw. auf den Vitrinen darauf hinweisen müssen, dass ihre Produkte Gentechnik enthalten. Die Rückverfolgbarkeits- und Kennzeichnungsverordnung schreibt auch vor, dass Restaurants, die Speisen mit gentechnisch veränderten Zutaten anbieten, diese kennzeichnen müssen. Dies kann entweder durch einen schriftlichen Hinweis erfolgen, aber auch einheitliche „Siegel“, wie sie derzeit für Bio-Produkte oder gentechnikfreie Produkte

verwendet werden, können künftig verstärkt zum Einsatz kommen. Dem müssten aber einerseits zahlreiche Zulassungen von GVOs von Seiten der EU vorausgehen, sowie eine verstärkte Nutzung dieser in der Lebensmittelindustrie und schließlich eine größere Akzeptanz unter den Konsumenten. Dies erscheint gegenwärtig aber nicht allzu wahrscheinlich.

Abbildung 4: Deutsches Label zur Positivkennzeichnung



Deutsches Label zur Positivkennzeichnung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln (Top Agrar Online 2010)

5.3.2 Koexistenz

In der Europäischen Union gibt es zahlreiche Vorschriften und Regeln, die dafür sorgen sollen, dass sich gv-Pflanzen und konventionelle Pflanzen weder auf den Feldern noch bei der Verarbeitung vermengen. So gibt es Regelungen für die Saatguterzeugung, den Anbau, die Ernte, den Transport, die Lagerung und die Verarbeitung zu Lebens- und Futtermitteln. Eine völlige Trennung beider „Systeme“ wird aber von der EU nicht vorgeschrieben, da sie praktisch unmöglich ist. Daher gilt auch hier der gesetzliche Grenz- bzw. Schwellenwert von unter 1% für GVO, die in der EU zugelassen sind. Für nicht zugelassene GVO gibt es eine Nulltoleranz.

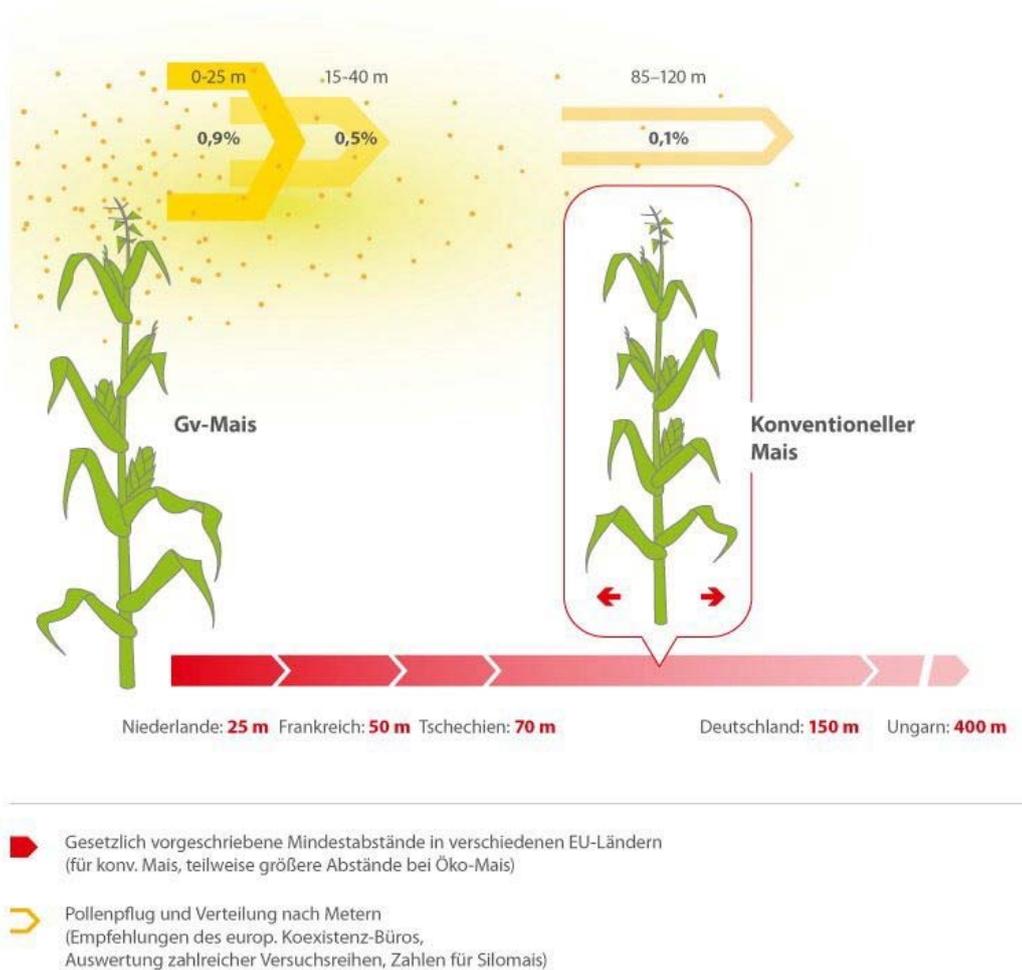
Besonders kritisch bezüglich einer Vermengung von Genpflanzen und konventionellen Pflanzen ist der Anbau von gv-Pflanzen auf den Feldern. Würde ein Genmaisfeld direkt neben einem herkömmlichen Maisfeld stehen, würde es auf Grund des Pollenfluges zu Einkreuzungen von Genmais, mit dem konventionellen Mais kommen und somit wäre die Ernte des ursprünglich konventionellen Mais gentechnisch verändert. Um diese Verkreuzungen in der Natur möglichst gering zu halten, gibt es gesetzlich geregelte Mindestabstände zwischen Genfeldern und herkömmlichen Feldern. Eine völlige Isolierung der Felder durch Mindestabstände ist allerdings nicht möglich, da es vereinzelt dazu kommen kann, dass Pollen über den gesetzlich geregelten Abstand hinaus verweht werden.

Welche Maßnahmen aber konkret gesetzt werden müssen, um eine Verkreuzung möglichst gering zu halten, ist allerdings abhängig von den biologischen Charakteristika der einzelnen Pflanzen. Während Kartoffeln sich über ihre Knollen vermehren und von der Kartoffelblüte keine keimfähigen Samen entstehen, müssen bei dieser Pflanzenart weniger strikte Maßnahmen gesetzt werden als bei Mais. Hier werden die Pollen vom Wind vertragen, da diese aber relativ schwer sind, fliegen sie meist nur bis zur benachbarten Pflanze und werden nur selten über eine größere Fläche vertragen. Ausnahmen kann es hier aber trotzdem geben, da die Umwelt kein geschlossenes System ist. Viel schwieriger erweist sich die Verhinderung einer Auskreuzung von Raps, der bislang in der EU auch noch nicht zum Anbau zugelassen ist. Rapspollen werden von Insekten vertragen, darüber hinaus kann Raps auch außerhalb der Felder überleben, und der Samen kann im Boden über mehrere Jahre hinweg keimfähig bleiben (Transparenz Gentechnik 2011i).

Die konkreten Mindestabstände bei gv-Mais können von Genmais anbauenden Staaten selbst geregelt werden. Die Vorschriften der Mitgliedsstaaten reichen von 25m Abstand zwischen einem Genmaisfeld und einem konventionellen Feld in den Niederlanden bis hin zu 400m in Ungarn.

Abbildung 5: Mais: Pollenflug und Einkreuzungsraten

Mais: Pollenflug und Einkreuzungsraten



(Transparenz Gentechnik 2011j)

5.3.3 Monitoring

Eine weitere Sicherheitsmaßnahme beim Anbau von gv-Pflanzen neben den Mindestabständen zwischen Genfeldern ist das sogenannte Monitoring. Ziel des Monitorings ist es, eventuelle nachhaltige Effekte auf die Umwelt überwachen zu können, um so früh wie möglich Gegenmaßnahmen setzen zu können. Somit ist Monitoring ein Teil der Risikoabschätzung von gentechnisch veränderten Organismen. Überwacht werden kann dadurch sowohl die kommerzielle als auch die experimentelle Freisetzung. Gesetzlich geregelt ist das Monitoring durch die Freisetzungsrichtlinie 2001/18/EG, die für GVO nach

der Zulassung zum Inverkehrbringen eine Überwachung vorsieht, falls diese der Risikobewertung der EFSA entsprechen. Zu diesem Zweck müssen fallspezifische Monitoringpläne von jenen Unternehmen erstellt werden, die das Inverkehrbringen von gv-Waren, den Anbau oder die Verarbeitung zu Lebens- und Futtermitteln vorhaben. Diese Pläne werden von der EFSA gleichzeitig mit dem Zulassungsantrag bearbeitet. Bei einer positiven Zulassung entscheidet die EFSA, ob ein Monitoring nötig ist oder nicht. „Eine formalisierte Vorgangsweise bezüglich Art und Weise der Durchführung und Kontrolle bei Überwachungen existiert nicht, sondern wird erst im Monitoringplan selbst festgelegt“ (Umweltbundesamt 2012a). Einige Grundsätze zur Ausarbeitung von Monitoringplänen sind aber im Anhang VII der Freisetzungsrichtlinie festgeschrieben.

Demnach sollte ein Überwachungsplan unter anderem:

1. auf jeden einzelnen Fall zugeschnitten sein und die Umweltverträglichkeitsprüfung berücksichtigen;
2. den Merkmalen der GVO, den Merkmalen und dem Ausmaß ihrer vorgesehenen Verwendung und dem Bereich der relevanten Bedingungen des Milieus, in das der GVO freigesetzt werden soll, Rechnung tragen;
3. eine allgemeine überwachende Beobachtung auf unerwartete schädliche Auswirkungen und erforderlichenfalls eine (fall-)spezifische Überwachung vorsehen, in deren Mittelpunkt die in der Umweltverträglichkeitsprüfung ermittelten schädlichen Auswirkungen stehen (Europäische Union 2011).

Monitoringpläne müssen, wie oben erwähnt, nicht nur für den Anbau von GVO ausgearbeitet werden, sondern auch für das Inverkehrbringen von importierten gv-Waren und für die Verarbeitung zu Futter- und Lebensmitteln. Zwei der drei in der EU zum Anbau zugelassenen gv-Pflanzen, die Maissorten MON810 und T25, wurden darüber hinaus bereits vor 2001 erstmals zugelassen und fallen daher noch unter die Freisetzungsrichtlinie von 1990, die keine Überwachung vorsieht. Ein freiwilliger Monitoringplan für diese Sorten wurde aber 1997 veröffentlicht. Die einzige gentechnisch veränderte Pflanze, welche nach dem Inkrafttreten der neuen Freisetzungsrichtlinie zum Anbau zugelassen wurde, ist die Genkartoffel „EH92-527-1“. Aber auch für diese gv-Pflanze gibt es keinen von der EU vorgeschriebenen Monitoringplan, da ihre Risikobewertung positiv ausfiel. In der wissenschaftlichen Bewertung der EFSA heißt es dazu:

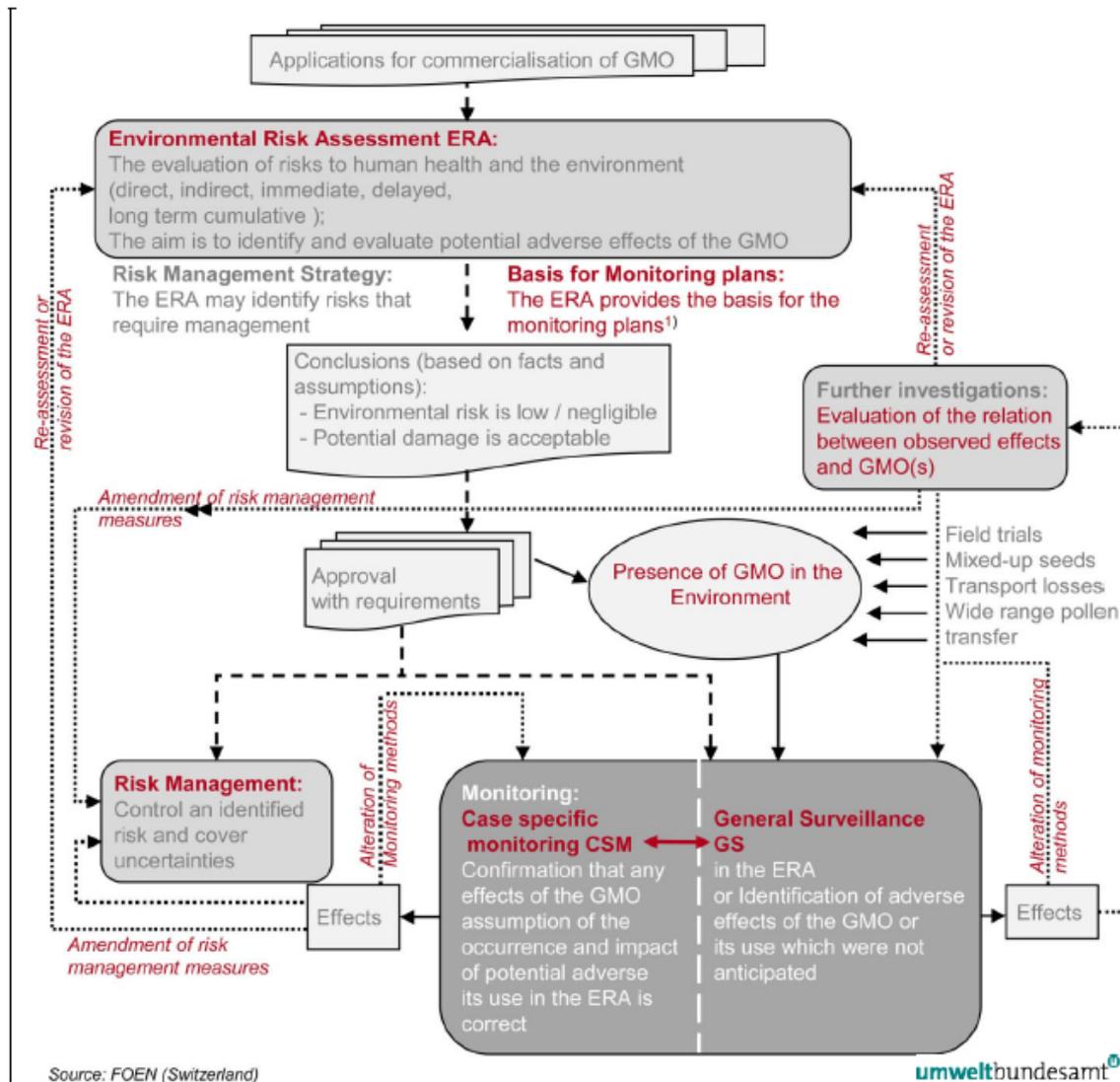
The GMO Panel agrees that no case-specific monitoring is needed. However, the GMO Panel welcomes the proposals by the applicant to monitor the stability of the inserts and phenotypic expression during cultivation of the potato EH92-527-1 (European Food Safety Authority 2006a: 16).

Diese Vorgehensweise, dass Monitoringpläne zwar von den Antragstellern ausgearbeitet und bei der EFSA eingereicht werden müssen, aber nur in Kraft treten würden, falls die Lebensmittelbehörde ein Risiko in dem spezifischen GVO sehen würde, führte dazu, dass bislang noch kein EU-weit gültiger Monitoringplan veröffentlicht wurde. Trotzdem haben einige Mitgliedsstaaten, wie beispielsweise Deutschland, auf nationaler Ebene eine Monitoringpflicht eingeführt.

Der nationale Monitoringplan für den Genmais MON810 in Deutschland ist eine Übernahme des vorgeschlagenen Monitoringplans mit einer Ergänzung, die sich auf eine jährliche Auswertung der gesammelten Daten bezieht. Dieser Plan hat sich aber in der Realität als kaum durchführbar erwiesen, da viele Daten und Informationen nicht öffentlich zugänglich sind bzw. nicht veröffentlicht werden müssen und der Antragsteller daher keine umfangreiche Datenanalyse erstellen konnten. Weiters sind die wissenschaftlichen Parameter zum Monitoring nicht eindeutig definiert. Demnach gilt „the parameters monitored, the timeframe, frequency and scale of data collection, the analysis and reporting are hardly appropriate to identify potential adverse effects of MON810“ (Umweltbundesamt 2011). Somit konnten bislang keine Schlüsse über die Auswirkungen des Anbaus von MON810-Mais auf die Umwelt in Deutschland gezogen werden.

Deshalb kommt auch die EFSA zu dem Schluss, dass „many of the existing monitoring systems and networks collecting environmental data are unlikely always to provide data of relevance that may be used in monitoring impacts of GM plants. [...] There may be a need for additional environmental surveys and to amend the monitoring objectives of existing monitoring systems“ (European Food Safety Authority 2006b: 11).

Abbildung 6: Umweltverträglichkeitsprüfung, Risikomanagement und Monitoring



¹⁾ to be developed on a case by case basis taking into account the ERA, the modified characteristics, the intended use of the GMO and the receiving environment.

Zusammenfassung der Verbindungen zwischen der Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Risikomanagement und dem Monitoring (Umweltbundesamt 2011)

6 Österreich und der Genmais

6.1 Die Entwicklungsgeschichte des österreichischen Gentechnikrechts

Die Entwicklungsgeschichte des österreichischen Gentechnikrechts kann grob in zwei Phasen unterteilt werden. Beide Phasen sind allerdings im internationalen Kontext zu sehen, da Österreich nie eine völlig unabhängige Gentechnik-Politik verfolgt hat, sondern sich zu Beginn am internationalen Fortschritt und in der zweiten Phase zuerst an der Ablehnung der EU bzw. weitestgehend an den EU-Gesetzen und Verordnungen zur Gentechnik samt Schutzklauseln orientierte. Die erste Phase ist daher eine Phase der stillen Akzeptanz, in der ohne großes Aufsehen in der Öffentlichkeit die Gentechnik in Österreich gefördert wurde. Die zweite Phase begann Mitte der 1990er, gleichzeitig mit der Ablehnungsphase auf europäischer Ebene, und war von großem Aufsehen in der Öffentlichkeit, inklusive einem Volksbegehren sowie von einem Umbruch in der Politik geprägt. Diese Phase der Ablehnung hält bis heute an, auch wenn sie unter sich wandelnden internationalen und supranationalen Vorschriften etwas an Vehemenz verloren hat und beispielsweise das „Genmais-Verbot“ nicht mehr in vollem Ausmaß gültig ist.

Wie bereits erwähnt, war Österreichs Gentechnikpolitik nicht immer von einer ablehnenden Haltung geprägt. Das wirtschaftliche wie technologische Potential der Biotechnologie wurde in Österreich mit deutlicher Verzögerung, zu Vorreitern wie den USA oder auch Deutschland anerkannt. Die darauf folgenden Reaktionen, um den bereits entstandenen Rückstand aufzuholen bzw. zu verkleinern, waren unkoordiniert und wurden mit einem relativ kleinen Budget gefördert. So siedelten sich nur wenige Forschungsstätten und Biotechnologiefirmen in Österreich an. Auch wenn Österreichs Beitrag zur Entwicklung der Biotechnologie nur gering ausfiel, entstanden trotzdem zahlreiche Verordnungen und Regulierungen, die meist nur für eine bestimmte Anwendung gültig waren oder sehr diffus formuliert waren. So wurde rasch die Notwendigkeit von einheitlichen Regelungen deutlich (Seifert 2002: 94 ff.).

Die Ausarbeitung des österreichischen Gentechnikgesetzes (GTG) begann in den 1980er Jahren, als der damalige Wissenschaftsminister Heinz Fischer die ersten Studien zur Gentechnologie im österreichischen Recht in Auftrag gab. Sein Nachfolger Hans Tuppy setzte

das Streben nach einer Etablierung von gesetzlichen Regelungen für die Gentechnik in Österreich fort, nur orientierte er sich eher an den NIH-Richtlinien aus den USA und weniger am vergleichsweise strengen deutschen GTG. Gegen Ende der 1980er Jahre wurde aber unter anderen MinisterInnen der Ruf nach einem Gentechnikgesetz nach deutschem Vorbild laut.

Anfang der 1990er Jahre gab es in Österreich zahlreiche Gesetze und Verordnungen, welche Bezug auf die Gentechnik nahmen, aber kein allgemeines Gentechnikgesetz, das einheitliche verbindliche Normen festsetzte. Zusätzlich wurde Anfang der 1990er Jahre von Österreichs Spitzenpolitikern bereits intensiv auf einen EU-Beitritt hingearbeitet, der zwar damals noch von der Zustimmung der Bevölkerung abhing, aber der Beitritt in den europäischen Wirtschaftsraum (EWR) stand bereits fest. Daher wurde ein Gentechnikgesetz nicht nur notwendig, um die nationalen Vorgaben zu vereinheitlichen und verbindliche Normen für den wachsenden Technologiesektor festzulegen, sondern man wollte auch eine Rechtslage schaffen, die mit dem EWR bzw. mit der EG konform war. Aufgrund der Erfahrungen in den 1970ern rund um das AKW Zwentendorf und in den 1980ern um das Donaukraftwerk Hainburg, die man mit dem Protest der breiten Öffentlichkeit gemacht hatte, welcher beide Projekte schließlich verhinderte, waren die österreichischen Politiker bemüht, möglichst viele externe Berater in die Ausarbeitung des GTG einzubeziehen. Zu diesem Zweck wurde im Jahr 1991, ebenfalls nach deutschem Vorbild, eine Enquete-Kommission im österreichischen Parlament eingerichtet. Gleichzeitig wurde auch der erste Gesetzesentwurf von der SPÖ vorgelegt, der sich sowohl am deutschen GTG als auch an EU-Richtlinien orientierte und besonders strenge Regelungen für Anwendungen der Gentechnik vorsah, Freisetzungsvorhaben nur wonach der nachgewiesenen Unbedenklichkeit für Mensch und Umwelt stattfanden durften (Seifert 2002: 138 ff.)

Nach einem halben Jahr und zehn Sitzungen kam die Kommission zu dem Ergebnis, dass der Gefahrenverdacht der Gentechnik zu bestätigen sei, obwohl dieser zuvor von den USA und der OECD für ungültig erklärt worden war. Weiters sollten Freisetzungen von GVO zwar gemäß der Freisetzungsrichtlinie der EU stattfinden können, allerdings nur, wenn deren Rückholbarkeit gegeben und die Freisetzungen sozial verträglich seien. Weiters sprach sich die Kommission für eine Kennzeichnungspflicht aus. Die Enquete-Kommission beendete ihre Arbeit, ohne von der Öffentlichkeit bzw. den Medien wahrgenommen worden zu sein und verfehlte somit bis zu einem gewissen Grad auch ihren ursprünglichen Sinn. Trotzdem wurde auf Grundlage der Arbeit der Kommission ein Gesetz ausgearbeitet, in dessen

Gesetzgebung, „ein kleiner Kreis von Experten, Beamten, Politikern und Interessensvertretern dem GTG seine definitive Form“ (Seifert 2002: 146) gaben. Die letzte Version des GTG hatte sich aber dann im finalen Gesetzgebungsprozess unter dem Einfluss von Industrievertreter und Wirtschaftsexperten erheblich vom Vorschlag der Kommission entfernt und war den Interessen der Gentechnikbefürworter nähergekommen. Diese finale Version wurde im Jahr 1994 verabschiedet und trat mit dem 1.1.1995 in Kraft.

Der größte Unterschied zwischen dem österreichischen GTG und der EU-Freisetzungsrichtlinie ist jener, dass das österreichische Gesetz neben den ökologischen und gesundheitlichen Aspekten auch die soziale und ethische Komponente der Biotechnologie miteinschließt und die Sozialverträglichkeit als Ziel des GTGs festlegt. Diese Sozialverträglichkeit war auch Teil der sogenannten „österreichischen Standards“, trotzdem wurde in politischen Einwänden gegen die Gentechnik nie auf die Sozialverträglichkeit zurückgegriffen, sondern auf ökologische und gesundheitliche Risiken. Dies wurde vor allem nach der Umsetzung der Novellierung der Freisetzungsrichtlinie im Jahr 2001 notwendig sowie bei der Neuverfassung von Risikoabschätzungen nach dem WTO-Entscheid, auf die später noch genauer eingegangen wird (Schmölz 2008, 67).

Neben der sozialen und ethischen Verträglichkeit der Gentechnik umfassten die „österreichischen Standards“ auch besonders strenge Risikoabschätzungen. Diese Standards konnten aber im supra- und internationalen Konflikt um GVO nicht, wie ursprünglich gedacht, angewandt werden. Mit der Risikoabschätzung und mit der Überwachung und Kontrolle von Freisetzungen von GVO wurde das österreichische Umweltbundesamt betraut (Seifert 2002: 149 ff.).

Bevor aber Freisetzungen zu industriellen Zwecken hätten stattfinden sollen, sah das österreichische GTG einen ersten staatlich finanzierten Freisetzungsvorversuch vor, der ungeklärte Sicherheitsfragen beantworten sollte. Dieser streng überwachte erste Freisetzungsvorversuch sollte einen erneuten öffentlichen Konflikt vermeiden und war die Reaktion auf die progressive Entwicklung der Gentechnik und der supranationalen Verordnungen.

Durch ein *Totalverbot* von GMO-Freisetzungen „auf Nummer Sicher gehen“ konnte die österreichische Politik nicht. Wie auch überall sonst in

Europa verpflichtete das „Zukunftsprinzip“ des GTGes den Staat, die Gentechnik „stattfinden zu lassen“. Dazu verboten die europäischen Richtlinien jegliche „politische“ Restriktion [alle Hervorheb. i. O.] (Seifert 2002: 158).

Dieser erste Freisetzungsversuch war es dann auch, woran die bis dahin recht entspannte Situation rund um das GTG kippte. Anberaumt war die erste Freisetzung einer gv-Kartoffel für April 1996, initiiert wurde er vom Seibersdorfer Forschungszentrum, und finanziert und gefördert hatte er durch das Gesundheitsministerium werden sollen. Diese staatliche Finanzierung einer von der Forschung beantragten Freisetzung sorgte schon vor der gesetzlich verpflichtenden Anhörung für Empörung. Jenes Anhörungsverfahren verschärfte den Unmut erheblich. Zahlreiche Dokumente wurde nicht fristgerecht eingereicht und waren vor der Anhörung nicht veröffentlicht worden. Weiters wurde während der Anhörung keine Diskussion zugelassen, weshalb Kritiker kaum zu Wort kamen. Die chaotische und autoritäre Durchführung der Anhörung wurde sogar von anwesenden Befürwortern der Gentechnik kritisiert. Bei einer weiteren Anhörung zu einem Freisetzungsantrag für eine andere gentechnisch veränderte Kartoffelart der Tullner Zuckersforschung war die „Welle der Kritik“ (Seifert 2002: 160) aber bereits gebrochen, weshalb diese ohne großen Protest verlief.

Hingegen der dritte eingebrachte Freisetzungsantrag war für eine transgene Maissorte, eine sogenannten „stacked traits“, also eine multipel veränderte Pflanze, die sowohl gegen Herbizide als auch gegen Insekten resistent war. Initiiert wurde dieser Freisetzungsantrag auch erstmals von einem internationalen Biotech-Unternehmen – genauso wie der vierte und letzte jemals eingebrachte Antrag, für die Freisetzung einer insektenresistenten Maispflanze von der Firma Pioneer (Umweltbundesamt 2012c). Im Vergleich zu stärkernodifizierten Kartoffeln war bzw. ist das Sicherheitsrisiko bei multipel veränderten Maissorten um einiges größer und auch ungeklärter. Sowohl die Steigerung des Herbizideinsatzes auf den Feldern als auch die Heranzüchtung resistenter Insekten stand im Mittelpunkt der Kritik. Als diese beiden Freisetzungsanträge veröffentlicht wurden, begann sich der Protest auszuweiten. Neben den Grünen und Global 2000, folgte auch Greenpeace dem Protest, und auch die Kronen Zeitung nahm das Thema auf, wodurch die Problematik der Gentechnik plötzlich großes öffentliches Aufsehen erregte. Kurz darauf schlossen sich auch der damalige Landwirtschaftsminister Wilhelm Molterer und der damalige Umweltminister Martin Bartenstein (beide ÖVP) den Unmutsbekundungen an.

Zu jener Zeit, im Jahr 1996, war Österreich bereits Mitglied der EU und hatte daher auf nationaler Ebene im Gentechnikkonflikt nur sehr begrenzten Handlungsspielraum, da Zulassungsentscheidungen über GVO auf supranationaler Ebene gefällt wurden und auch für Österreich verbindlich waren. Damals vollzog sich aber auch auf europäischer Ebene gerade ein Wandel in der Genpolitik, und so wurde ein damals auf EU-Ebene eingereichter Antrag auf Zulassung zwar nicht abgelehnt, aber durch Nichtentscheidungen, also negative Abstimmungen im Ministerrat, hinausgezögert. Für die Ablehnung eines Zulassungsantrages hätten alle EU-Staaten einstimmig dagegenstimmen müssen, was nie stattfand (Seifert 2002: 158 ff.).

Im Jahr 1996 hörte die Phase der stillen Akzeptanz nun endgültig auf und wurde rasch zu einer Phase der vehementen Ablehnung. Beschleunigt wurde diese Wende durch die Aufdeckung von Freisetzungen von Genkartoffeln in Tulln ohne die dazugehörigen behördlichen Bewilligungen. Als dies im Mai 1996 bekannt wurde, wurden die Gentechnik und ihre Risiken zum ersten Mal in allen großen Printmedien und im Rundfunk als Leitthema aufgenommen. So auch in der Kronen Zeitung, die gemeinsam mit Global 2000 die öffentliche Meinungsbildung beherrschte. Diese voreilige und rechtswidrige Freisetzung, der wahrscheinlich zu einem späteren Zeitpunkt stattgegeben worden wäre, wurde zu einem landesweiten Skandal, der spätere legale Freisetzungen unmöglich machte (Seifert 2002: 164 ff.).

Tage nach der illegalen Freisetzung wurde bereits ein Volksbegehren von Global 2000 und der Kronen Zeitung verlangt. In diesem sollte nicht nur über GMO-Freisetzungen entschieden werden, sondern auch über die Zulassung von gv-Lebensmitteln. Dieser Vorschlag wurde im Parlament nicht nur von den Grünen unterstützt, sondern auch die FPÖ zeigte großes Interesse an der tatsächlichen Durchführung eines Volksbegehrens.

Während sich die anderen politischen Parteien um eine Differenzierung im Konflikt bemühten und die Gentechnik in eine gute Sparte, die Forschung und Medizin, und in eine böse Sparte, die Landwirtschaft, unterteilten, wollten die Macher des Volksbegehrens eine möglichst breite Öffentlichkeit ansprechen und parteipolitische Probleme nicht in den Vordergrund treten lassen. So übernahm keine Partei die Schirmherrschaft und Global 2000 begann mit zahlreichen anderen Landwirtschaftsvertretern und NGOs zusammenzuarbeiten. Ebenfalls kooperiert wurde mit der katholischen Kirche, der „vor allem die Ausweitung von Eigentums-

und Nutzungsrechten auf Gottes reiches Schöpfungswerk“ (Seifert 2002: 170) ein Dorn im Auge war. Diesem Ansatz konnte Global 2000 einiges abgewinnen. „In Patentrechten sah die NGO eine Stärkung der Bioindustrie und Vertiefung globaler Abhängigkeiten. Allerdings war diese komplizierte Debatte in Österreich so gut wie inexistent. Die Problematik des TRIPs-Regimes war so weit weg, die Erörterung der sozialen Konsequenzen von Patenten so kompliziert, und die Probleme der Entwicklungsländer so gleichgültig“ (ebd). Deshalb entschied man sich dafür, die kirchlichen Motive in den Vordergrund zu stellen, frei nach dem Motto „*Kein Recht auf Leben*“.

Neben Freisetzung und Biopatenten kristallisierte sich rasch auch noch ein dritter inhaltlicher Themenbereich für das Volksbegehren heraus: gentechnisch veränderte Nahrungsmittel. Während der Erlass der Novel Food-Richtlinie in Österreich kaum Aufsehen erregte, waren gv-Lebensmittel nach dem Freisetzungsskandal in den Medien stark präsent. Verstärkt wurde dies durch die zeitgleich stattfindende BSE-Krise auf europäischer Ebene (Seifert 2002: 171 ff.).

Auf internationaler Ebene bildete sich damals ebenfalls zusätzlicher Konfliktstoff. Nachdem im Jahr 1995 vor allem in den USA zum ersten Mal GVO kommerziell angebaut wurden, war für das Folgejahr ein umfangreicher Import von gv-Sojabohnen für die europäische Lebensmittelindustrie geplant, da dieser zuvor von der EU genehmigt worden war. Dies hätte zur Folge gehabt, dass auch in österreichischen Supermärkten gv-Lebensmittel zu kaufen gewesen wären, die nach damaligem Recht weder in den USA noch in der EU oder in Österreich kennzeichnungspflichtig waren. Während österreichische Supermarktanbieter dagegen protestierten und eine Kennzeichnung forderten, konterte die Industrie, dass nicht-gekennzeichnete importierte Sojabohnen im Verarbeitungsprozess nicht immer zu unterscheiden wären und daher nicht gekennzeichnet werden könnten (Seifert 2002: 176 ff.).

Daraufhin trat die Regierung verstärkt für eine Kennzeichnungspflicht ein, während Gengegner erstmals ein Einfuhrverbot, basierend auf der Schutzklausel der Freisetzungsrichtlinie, ins Spiel brachten. Nach einem neuerlichen Zwischenfall schloss sich die Bundesregierung der Forderung nach einem Importverbot rasch an und übernahm eine Vorreiterrolle in Sachen Anti-Genpolitik auf europäischer Ebene. Im Oktober 1996 erreichten erste Importe von transgenem Mais, genau jener Sorte, für die auch in Österreich ein Freisetzungsantrag vorlag, aus den USA Europa. Konträr zu der Situation der Soja-Importe

war, dass es für den Mais noch keine Genehmigung durch die EU gab. Nach Bekanntwerden der Lieferungen wurden alle Ladungen kurzfristig zwischengelagert, bis ein positiver Bescheid der EU-Kommission die EU-weite Zulassung und infolgedessen die Importe genehmigte.

Schon vor diesem Ereignis, als der Freisetzungsantrag vorgelegt wurde, gab es sowohl beim Gesundheitsministerium als auch beim Umweltbundesamt bezüglich dieser Gensorte einen großen Gefahrenverdacht, und so entschied man sich rasch zu einem Importverbot nach der Schutzklausel der Freisetzungsrichtlinie und begann damit, den Gefahrenverdacht fristgerecht wissenschaftlich nachzuweisen, was letztlich auch gelang. „Tatsächlich sollte das Maisverbot in den kommenden Jahren zu einem der wichtigsten „Beiträge“ [Hervorheb. i. O.] Österreichs zur europäischen Gentechnik-Politik werden“ (Seifert 2002: 185).

Ein Regierungswechsel 1997 führte zu einer Auflösung des Gesundheitsministeriums und übergab die Zuständigkeit für die Gentechnik dem Ministerium für Frauenangelegenheiten und Konsumentenschutz, welches damals von Barbara Prammer geführt wurde. Prammer unterstützte nicht nur das Importverbot für Genmais, sondern setzte im März 1997, also noch vor der Durchführung des Volksbegehrens, auch eine nationale Kennzeichnungspflicht durch. Anfang 1997, also ebenfalls kurz vor dem Volksbegehren, auch eine nationale Kennzeichnungspflicht wurde auch noch das „Klonschaf Dolly“ der Öffentlichkeit vorgestellt, was den moralischen Aspekt der Gentechnik erneut in den Vordergrund stellte und dem Volksbegehren noch mehr öffentliche Präsenz verschaffte (Seifert 2002: 185 ff.).

Im April 1997 fand schließlich das Volksbegehren statt. Durchgeführt wurde es von einem parteiunabhängigen Organisationengespinn aus Umwelt, Landwirtschaft und Kirche, im Parlament wurde es von den Grünen unterstützt, auch wenn diese nicht als Organisatoren auftraten. Auch die Massenblätter wie die Kronen Zeitung und Täglich Alles unterstützten das Volksbegehren. Die Forderungen waren: keine GVO-Freisetzen, keine Gentechnik in Nahrungsmitteln, keine Patente auf Leben. Insgesamt wurde 1,226.551 Unterschriften gesammelt – das zweiterfolgreichste Volksbegehren der Zweiten Republik.

Diese große Zahl an Unterschriften konnte die Politik nicht mehr ignorieren. daher wurde der 1996 initiierte Bruch in der österreichischen Gentechnik-Politik nachhaltig fortgeführt und bis heute änderte sich wenig am politischen Genkurs der Republik. Trotzdem war Österreich

damals schon ein Teil des supra- und internationalen Geflechts, wodurch der Handlungsspielraum der Regierung limitiert war. Als erste Reaktion auf das Volksbegehren wurde daher eine Novelle zum österreichischen GTG erlassen. Diese Neuerung beinhaltete strengere Haftungsregelungen und höhere Strafen für illegale GVO-Freisetzen. Nichtsdestotrotz behielt das GTG auch nach seiner Novellierung die Ambivalenz, dass es die Gentechnik ebenso duldet, wie dessen Risiken und Gefahren regulieren will. Auch steht es im Zeichen der supranationalen Vorgaben, „wonach jede Restriktion allein durch *physisches oder ökologisches Risiko* [Hervorheb. i. O.] gerechtfertigt ist“ (Seifert 2002: 192). Auch spätere Vorstöße von Seiten der Kommission, wie sozioökonomische Gründe, beispielsweise den Schutz kleinräumiger Landwirtschaft, als Argument gegen die Gentechnik gelten zu lassen, waren damals noch undenkbar.

Nach der Novellierung des GTGs wurden keine GMO-Freisetzen mehr zugelassen. Ein staatlich finanziertes Forschungsprojekt der BOKU, in dem es darum ging, virenresistente Marillen zu züchten, wurde ebenfalls noch vor der Freisetzung gestoppt. Auch wurden gegen alle von der EU zugelassenen gv-Produkte Importverbote verhängt. 1999 wurde die Gentechnik zum Wahlkampfthema. In diesem Jahr verlagerte sich dann aber der Konflikt von der nationalen Ebene auf die supranationale Ebene, als die EU einen Zulassungsstopp ausrief und dadurch ihre Politik einer drastischen und unerwarteten Wende unterzog. Somit erfuhr der nationale Konflikt einen Abschwung, während sich der Protest und die politische wie mediale Aufmerksamkeit auf die supra- und internationale Ebene verlagerten. Auf EU-Ebene hatten Italien, Griechenland, Luxemburg, Dänemark und Frankreich im Jahr 1999 ein Freisetzungsmoratorium ausgerufen, dem sich Österreich 2001 anschloss. Auf internationaler Ebene war die Debatte um die Stammzellenforschung im Gange. (Seifert 2002: 190-209).

Im supra- und internationalen Kontext gesehen, bleibt es aber fraglich, inwieweit das Ergebnis des Volksbegehrens Einfluss auf die österreichische Genpolitik gehabt hätte, hätte die EU kurz darauf nicht ihren Kurs drastisch verändert. Die drei Forderungen – keine GMO-Freisetzen, keine gv-Lebensmittel und kein Patent auf Leben – wären im damaligen europäischen Kontext nicht umsetzbar gewesen, und auch die noch im Jahr 1998 verabschiedete Biopatentrichtlinie behandelte noch eben dieses Thema der Patente und Rechte auf biotechnologische Erfindungen. Auch die Novel Food-Richtlinie und die Neuerlassung der SRL standen noch im Sinne der „alten“ EU-Genpolitik. Hätte es den europäischen Kurswechsel nicht gegeben, hätte sich Österreich entweder den europäischen

Vorgaben anschließen oder sich aus der EU und dem internationalen Wettbewerb zurückziehen müssen. Bemerkenswert ist auch, dass die noch vor dem EU-Kurswechsel ausgerufenen Importverbote für gv-Produkte nicht im Sinne der österreichischen Öffentlichkeit mit sozialer und ethischer Unverträglichkeit argumentiert wurden, sondern ausschließlich mit ökologischen Gründen, basierend auf der Schutzklausel der damals gültigen Fassung der FRL (Seifert 2002: 209).

Der Kurswechsel auf europäischer Ebene brachte Österreich auch viel Zeit, da es bis heute zu keiner endgültigen Lösung im Genkonflikt gekommen ist, und nahm den Druck, sich einer Pro-Gentechnikpolitik anschließen zu müssen. Auch die Verbote gegen das Inverkehrbringen von zwei Genmaissorten, welche zuvor zum Anbau in der EU zugelassen worden waren, aus den Jahren 1999 bzw. 2000, konnten – zumindest teilweise – bestehen bleiben. In den folgenden Jahren sind Importverbote für fünf weitere nicht zugelassene Genpflanzen sowie ein Verbot des Inverkehrsbringens der Genkartoffel „EH92-527-1“ erlassen worden. Unter den Verboten sind sowohl unbefristet gültige, den WTO-Kriterien entsprechende Regelungen, sowie temporäre Verbote.

Im Folgenden soll gezeigt werden, dass auch die österreichischen „Genmais-Verbote“ im supranationalen bzw. internationalen Kontext zu sehen sind, und dass deren Verbleib stark von dem politischen Vorgehen auf den beiden übergeordneten Ebenen abhängt. Auch soll gezeigt werden, wie sich die Verbotsregelungen in diesem Zusammenhang wandelten. In diesem Kontext war es auch möglich, dass sich die entwicklungsgeschichtliche Phase der Ablehnung in Österreich fortsetzen konnte, wenn gleich die Aufweichung der EU-Linie nach dem WTO-Urteil auch in Österreich seine Spuren hinterließ. Da der Konflikt rund um die Zulassung von GVO auf internationaler Ebene noch nicht gelöst wurde, konnte bislang auch noch keine nationale Lösung gefunden werden.

Ein Beispiel dafür, dass nationale bzw. lokale Lösungsversuche EU-konform sein müssen, um zu einem tatsächlichen Ende des Konflikts zu führen, ist das Vorgehen Oberösterreichs. Oberösterreich erklärte bereits 2003 das gesamte Bundesland per Landesgesetz „zur gentechnikfreien Zone“. Nach einem Verfahren vor dem EuGH urteilte der Gerichtshof, dass das Gesetz allerdings nicht EU-konform sei, weshalb es nie in Kraft treten konnte. Argumentiert wurde dieser Entschluss aus dem Jahr 2005 auch damit, dass nicht nachgewiesen werden konnte, dass Oberösterreich ein ungewöhnliches oder einzigartiges

Ökosystem hat, das den Anbau von GVO im Gegensatz zu anderen europäischen Regionen verhindere. Die oberösterreichische Landesregierung legte daraufhin Berufung aufgrund von Verfahrensfehlern ein und beschloss im Jahr 2006 ein Gentechnikvorsorgegesetz, das den Anbau von GVO erheblich erschwert. Dieses wurde vom EuGH nicht beanstandet und tritt somit in Kraft. 2007 schließlich weist der EuGH den Einspruch Oberösterreichs zurück, wodurch das Vorhaben, Oberösterreich vorab zur gentechnikfreien Zone zu erklären, gescheitert ist. Aufrecht bleibt jedoch das Gentechnikvorsorgegesetz (Österreichischer Rundfunk 2007). Ähnliche Gentechnikvorsorgegesetze wie in Oberösterreich existieren noch in sieben weiteren Bundesländern, mit Ausnahme von Vorarlberg, wo der Anbau von GVO im Naturschutzgesetz geregelt wird. Diese Vorsorgegesetze sollen den Anbau von GVO verhindern, falls die auf Bundesebene bestehenden Importverbote auf Antrag der EU außer Kraft gesetzt würden (Heissenberger 2012).

6.2 Die aktuellen “Genmais-Verbote”

6.2.1 Importverbot für die Maissorte MON810

Das aktuell gültige Importverbot für den Genmais MON810 geht auf ein erstes Verbot aus dem Jahr 1999 zurück. Die aktuell gültige Fassung besteht seit 2008 und verbietet den Anbau der Maissorte.

Nach dem Urteil der WTO im Jahr 2006 musste Österreich eine regelkonforme Risikoabschätzung vorlegen, was im Jahr 2007 geschah. Als Reaktion auf die WTO-Entscheidung startete auch die EU-Kommission eine Aufhebungsinitiative gegen die nationalen Genverbote. Demzufolge zerbröckelte auch das österreichische Gen-Verbot, welches zuerst sowohl gegen das Inverkehrbringen zum Zweck der Verarbeitung zu Lebens- und Futtermitteln, gegen das Inverkehrbringen als Nahrungsmittel und das Inverkehrbringen zum Zweck des Anbaus galt. Da für die Aufhebung der ersten beiden Verwendungsarten ein Beschluss der Kommission reicht, musste sich Österreich dem anschließen und Verbote gegen zwei der drei Verwendungsarten aufheben. Seit 2008 ist deshalb nur noch das Inverkehrbringen zum Zweck des Anbaus verboten. Eine Aufhebungsinitiative gegen diesen letzten Bestandteil des Genverbots bedürfte einer positiven Entscheidung im Umweltministerrat. Da dieser im Mai 2009 gegen eine Aufhebung der nationalen Freisetzungsverbote stimmte, ist dieses Verbot weiterhin aufrecht (Lohninger 2009: 1; Umweltbundesamt 2012b).

Die Begründung des Gesundheitsministeriums für dieses Verbot formiert sich rund um drei verschiedene Argumente, die in der Sicherheitsbewertung der EU nachlässig behandelt wurden. Der erste Punkt waren „unerwünschte Effekte auf Nicht-Zielorganismen“ (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen 2008a), wie beispielsweise die in wissenschaftlichen Studien erwiesene höhere Mortalitätsraten oder verkürzte Lebensdauern unter Nützlingen, die sich von Larven des Maiszünslers, die sich in transgenem Mais eingenistet hatten, ernährt hatten. Dies wurde auf Aufnahme des Toxins in den gv-Maispflanzen zurückgeführt. Der zweite Kritikpunkt war Resistenzentwicklungen bei Insekten, wie dem Maiszünsler, wenn sie den Toxinen dauerhaft ausgesetzt werden. Bei der Verwendung von Spritzmitteln sind die Insekten den Giften nicht dauerhaft ausgesetzt und

können daher weitaus weniger rasch auf diese reagieren. Das dritte Argument waren „Erkenntnisse über Auswirkungen von anderen Bt-Pflanzen“ (ebd.). Darunter fallen Beobachtungen, wonach das Verschwinden einer Schädlingsart aufgrund von gentechnischen Veränderungen in den Pflanzen dazu führte, dass sich rasch andere Schädlinge, denen die verwendeten Toxine nichts anhaben konnten, vermehrt auf den Feldern ausgebreitet hatten.

Die relativ lange Beständigkeit des österreichischen Genmais-Verbots sowie die Adaptierung der Risikoabschätzung nach WTO-Kriterien und das Wegfallen des Verbotes gegen zwei von drei der Verwendungsarten, spiegeln den Verlauf der internationalen Kontroverse rund um GVO wider. Die Zukunft des Verbots des Anbaus hängt stark von dem weiteren Verlauf der EU-Genpolitik ab. Auch, dass die realen Auswirkungen der teilweisen Aufhebung des Genmais-Verbots in Österreich kaum Folgen hatten, ist ebenfalls mit der EU-Politik zu begründen. Die strenge Kennzeichnungsrichtlinie macht die „unbemerkte“ Verwendung von gv-Zutaten in der Lebensmittelproduktion unmöglich, die weitverbreitete ablehnende Haltung von Konsumenten macht einen potentiellen Verkauf nicht rentabel. Daher ist Österreichs Landwirtschaft de facto gentechnikfrei (Bundesministerium für Gesundheit 2012).

Nichtsdestotrotz hängt der weitere Fortbestand dieses unbefristeten Importverbots für den Anbau auch von der Bereitschaft der Kommission ab. Diese könnte entweder vor dem Umweltministerrat oder vor dem EuGH eine Aufhebung bzw. eine Änderung in ein befristetes Verbot initiieren. Bei einer Lösung, wie sie im März 2012 vorgeschlagen worden ist, hätte Österreich selbstständig über den Fortbestand dieses Verbots bestimmen können (Heissenberger 2012).

6.2.2 Importverbot für die Maissorte T25

Das Importverbot für die Maissorte T25 ist erstmals im Jahr 2000 in Kraft getreten. Von da an erfuhr es dieselbe Geschichte die jenes für die Maissorte MON810.

Nach dem WTO-Urteil berief sich Österreich in seiner Risikoabschätzung für die Sorte MON810 auf die Sorte T25, weshalb das Importverbot für beide Sorten gültig ist. Die Aufhebungsinitiative der EU-Kommission nach dem WTO-Entscheid richtete sich auch gegen diese Maissorte, weshalb das Importverbot 2008 ebenfalls teilweise zerbrach und neu erlassen

wurde. Die seither gültige Version verbietet nunmehr lediglich den Anbau von T25. Bei der Abstimmung im Umweltministerrat im Mai 2009 ging es ebenfalls um diese Maissorte. Die Abstimmung fiel positiv aus, weshalb das Importverbot zum Zweck des Anbaus weiterhin besteht. Daher steht auch dieses Importverbot sowie dessen Entwicklung ganz im supra- bzw. internationalen Kontext (Umweltbundesamt 2012b).

Da das Verbot der Maissorte T25 eng an das Verbot der Maislinie MON810 gebunden ist, sind auch die Verbotsbegründungen sehr ähnlich. Kritisiert werden die ungewissen Auswirkungen auf Flora und Fauna und die Gesundheit der Menschen, sowie die mangelhafte Ausarbeitung von Monitoringplänen. Genauso wie beim Mais MON810 hängt der sichere Fortbestand dieses unbefristeten Verbots stark von der Entwicklung auf EU-Ebene ab (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen 2008b; Heissenberger 2012).

6.2.3 Importverbot für die Rapssorte GT73

Das Importverbot für den Genraps GT73 gilt seit dem Jahr 2007. Es richtet sich gegen „das Inverkehrbringen von GV Raps GT73 und GT73-Kreuzungen in Österreich“ (Umweltbundesamt 2012b). Das Verbot wurde im Jahr 2010 verlängert und ist nun bis 31.12.2012 befristet gültig. Die Rapssorte GT73 ist in der EU zur Verarbeitung sowie zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel zugelassen, nicht aber zum Anbau (Transparenz Gentechnik 2012b).

In der Begründung des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen für das Verbot heißt es, dass

„both the toxicological and allergological risk assessment of GT73 oilseed rape are considered to be inadequate regarding the choice of methods. The data provided by the notifier do not give enough evidence that the use of GT73 oilseed rape is safe from a toxicological and allergological point of view“ (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen 2006).

Im Detail wird bemängelt, dass unbeabsichtigte Auskreuzungen in der freien Natur, sowie deren ökologische Konsequenzen in dem von der EU angeführten Monitoringplan zu wenig beachtet werden (ebd.).

Aktuell wird an den Vorbereitungen zur Verlängerung dieses Verbots gearbeitet. Dazu werden einerseits die entsprechenden Anträge vom Bundesministerium für Gesundheit gestellt, andererseits arbeitet das Umweltbundesamt an der Aktualisierung der wissenschaftlichen Begründungen für dieses Importverbot (Bundesministerium für Gesundheit 2012; Heissenberger 2012).

6.2.4 Importverbot für die Rapssorten Ms8, Rf3 und Ms8xRf3

Das Importverbot für die Örapssorten Ms8, Rf3 sowie die Sorte Ms8xRf3 wurde im Juli 2008 erlassen. „Es verbietet das Inverkehrbringen von Körnern der genannten GV Raps-Linien sowie von Rapskörnern, die aus Kreuzungen dieser Linien mit anderen Örapslinien erzeugt wurden, in Österreich“ (Umweltbundesamt 2012b). Das Verbot wurde ebenfalls im Jahr 2010 verlängert, ist allerdings nur bis zum 1.10.2012 in seiner aktuellen Fassung gültig. Die drei Örapssorten sind in der EU als Lebens- und Futtermittel zugelassen sowie zur Verarbeitung, jedoch nicht zum Anbau.

Die Begründungen für das Verbot der Rapssorten MS8, Rf3 und Ms8xRf3 sind denen für die Rapssorte GT73 sehr ähnlich. Ebenfalls wird „das Risiko einer unbeabsichtigten Verschüttung von diesem gentechnisch veränderten Raps sowie deren Konsequenzen für die Umwelt“ (Bundesministerium für Gesundheit, Familien und Jugend, 2008a) von der EU zu wenig berücksichtigt, und auch der vorgelegte Monitoringplan ist der Bundesregierung zu unspezifisch. Gleich wie beim Importverbot für die Rapssorte GT73, wird auch bereits an einer Verlängerung für die Importverbote für diese drei Rapssorten gearbeitet (Bundesministerium für Gesundheit 2012; Heissenberger 2012).

6.2.5 Importverbot für die Maissorte MON863

Das Importverbot für die Maissorte MON863 wurde im Jahr 2008 erstmals erlassen. „Es verbietet das Inverkehrbringen von Körnern der GV Maislinie MON863 sowie von Körnern, die aus Kreuzungen dieser Linie mit anderen Maislinien erzeugt wurden, in Österreich“ (Umweltbundesamt 2012b). Nachdem es im Jahr 2010 verlängert wurde, ist es ebenfalls bis 1.10.2012 gültig. An einer Verlängerung des Verbots ab Oktober 2012 wird bereits gearbeitet. Die Maissorte MON863 ist in der EU ebenfalls als Lebens- und Futtermittel sowie zur Verarbeitung zugelassen, jedoch nicht zum Anbau.

Das Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend sieht das Verbot für den Mais MON863 neben den auch für die oben genannten Rapsorten aus Gründen der unzureichenden Risikoabschätzung von unbeabsichtigten Auskreuzungen sowie deren Folgen und eines zu unspezifischen Monitoringplanes und auch noch in zahlreichen weiteren Aspekten begründet. Beispielsweise werden auf der insgesamt 47-seitigen Begründung für das Verbot Mängel in der toxikologischen Sicherheitsbewertung angeführt, wo beispielsweise Fütterungsstudien lückenhaft durchgeführt wurden. Aber auch die Sicherheitsbewertung des hinzugefügten Antibiotikaresistenzmarkergens wird darin kritisiert (Bundesministerium für Gesundheit, Familien und Jugend 2008b).

6.2.6 Importverbot für die Kartoffelsorte EH92-527-1

Das Importverbot für die gv-Kartoffel EH92-527-1 wurde im April 2010 erlassen und bezieht sich auf das Inverkehrbringen von Erzeugnissen der Kartoffel zum Zweck des Anbaus. Das Importverbot ist bis 31.12.2012 befristet gültig. Mittlerweile hat der Hersteller des Saatguts, BASF, aber, wie bereits erwähnt, seinen Rückzug vom europäischen Markt angekündigt (Umweltbundesamt 2012b).

Ähnlich wie bei der Maislinie MON863 kritisierte das Gesundheitsministerium in seiner Verbotsbegründung die mangelhafte Sicherheitsbewertung des verwendeten Antibiotikaresistenzmarkergens, sowie den ineffizienten Monitoringplan, der die Risiken von unbeabsichtigten Auskreuzungen und die ökologischen Spätfolgen zu wenig beachtet (Bundesministerium für Gesundheit 2010).

Die Vorbereitungen für die Verlängerung des Importverbotes für diese Genkartoffel sind ebenfalls bereits im Gange. Anzumerken ist hier allerdings, dass dieser GVO nicht mehr nach der FRL zugelassen wurde, sondern schon auf Basis der Lebens- und Futtermittelverordnung 1829/2003/EG, was eine Aufrechterhaltung des Verbots schwieriger machen würde, falls die Kommission auf eine Aufhebung drängen sollte. Da sich die Firma BASF mit diesem Produkt aber bereits wieder vom europäischen Markt zurückgezogen hat, ist dies eher unwahrscheinlich (Heissenberger 2012).

6.3 Zukunftsmöglichkeiten für eine gentechnikfreie Landwirtschaft

Auf Grund der besonderen Entwicklungen rund um den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft, sowohl seitens der Öffentlichkeit als auch seitens der Politik sowie der direkt betroffenen Landwirte, hat Österreich heute eine Sonderstellung. Demnach gilt Österreich als „de facto gentechnikfrei“ (Bundesministerium für Gesundheit 2012). Die Erhaltung dieses Zustandes hängt aber sehr stark von den weiteren Entwicklungen auf supranationaler Ebene ab sowie auch von der Toleranz der Kommission, diese Sonderstellung zu dulden.

Wie bereits erwähnt, hätte im März 2012 eine politische Einigung im Umweltministerrat erzielt werden können. Diese Lösung hätte zur Folge gehabt, dass der Umgang mit GVO wieder Sache der Mitgliedsstaaten geworden wäre. Für Österreich hätte das bedeutet, dass die Importverbote und der gentechnikfreie Status auf Dauer hätten erhalten bleiben können. Der Text, der dem Umweltministerrat zur Abstimmung vorlag, hätte von Österreich als Kompromiss akzeptiert werden können. Da aber einige der größten Mitgliedsstaaten, darunter Spanien, Frankreich und Deutschland, in dieser Lösung einen Bruch mit dem europäischen Binnenmarkt sahen, nutzten diese Staaten die Möglichkeit einer Sperrminorität und verhinderten somit eine Abstimmung.

Da sich die aktuelle dänische Ratspräsidentschaft sehr bemüht zeigt, in dieser Causa eine Lösung zu finden, sind Österreichs Hoffnungen darauf ausgerichtet, bis zum Ende der Präsidentschaft doch noch eine Einigung zu erzielen. Demzufolge soll im nächsten Umweltministerrat im Juni 2012 dieses Thema nochmals behandelt und im Idealfall auch darüber abgestimmt werden. Die Chancen, dass es beim nächsten Rat tatsächlich zu einer Einigung kommen könnte, stehen nicht schlecht. Spanien hat bereits angekündigt, sein Veto nochmals zu überdenken, ein Machtwechsel in Frankreich bei den Präsidentschaftswahlen im April 2012 könnte ebenfalls Auswirkungen auf die Haltung Frankreichs haben. Daher gilt eine rasche politische Lösung als gar nicht so unwahrscheinlich (Bundesministerium für Gesundheit 2012).

Kommt es allerdings zu keiner raschen Lösung, sind vor allem zukünftige Zulassungen von GVO ein Problem für die gentechnikfreie Landwirtschaft Österreichs. In Zukunft zugelassene GVOs fallen nicht mehr unter die FRL, die durch eine Schutzklausel nationale Verbote relativ einfach ermöglicht, sondern unter die Lebens- und Futtermittelverordnung 1829/2003/EG, die

diese Schutzklausel nicht mehr beinhaltet und Verbote nur bei nachgewiesenen Beeinträchtigungen für Mensch oder Umwelt vorsieht. Für diesen Fall müsste sich Österreich eine völlig neue Strategie überlegen. Eine Möglichkeit wäre, trotzdem nationale Verbote zu verabschieden und die Reaktion der Kommission und ein eventuelles Verfahren vor dem EuGH abzuwarten. Die weitere Durchsetzung einer gentechnikfreien Landwirtschaft in Österreich wäre demnach sehr ungewiss (Heissenberger 2012).

Weitaus weniger riskant steht es hingegen um die bereits bestehenden Importverbote, welche auf der FRL basieren. Würde die EU eine Aufhebung dieser Verbote initiieren und dafür auch entweder eine Mehrheit im Umweltministerrat bzw. ein entsprechendes Urteil vom EuGH erreichen können, wäre Österreich dazu gezwungen die Importverbote auf Bundesebene aufzuheben. In diesem Fall würden dann allerdings die sogenannten Gentechnikvorsorgegesetze der Bundesländer relevant werden. Mit der Ausnahme von Vorarlberg, hier ist die Gentechnik im Naturschutzgesetz verankert, haben alle Bundesländer diese Vorsorgegesetze erlassen, welche den Anbau von GVO auf Länderebene verhindern würden (Heissenberger 2012).

7 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass sich das Patentrecht auf Saatgut ganz unterschiedlich auf Anbauregulierungen für gentechnisch veränderte Pflanzen auswirkt, sowohl in Europa als auch im internationalen bzw. globalen Vergleich. Auch in der kurzen Geschichte der Gentechnik spielte das geistige Eigentumsrecht bzw. das Patentrecht unterschiedliche und sich wandelnde Rollen, wenn auch, vor allem seit der Gründung der WTO im Jahr 1995 und der damit einhergehenden Etablierung des TRIPS-Abkommens, die Eigentumsrechte wesentlich gestärkt wurden und in weiten Regionen der dominante Faktor beim Umgang mit GVO sind. Europa nimmt hierbei eine Sonderstellung ein. Obwohl auch die EU sich den Vorschriften der WTO nicht entziehen kann, herrscht hier aktuell ein relativ restriktiver Zugang zu gentechnisch veränderter Landwirtschaftsprodukten, der den einzelnen Mitgliedsstaaten auch Möglichkeiten bietet, die nationalen Sicherheitsbedenken zu betonen und eine möglichst gentechnikarme Landwirtschaft auch in Zeiten einer fortschreitenden internationalen Liberalisierung fortzuführen. Österreich nutzt gegenwärtig auch all diese Möglichkeiten, um seine traditionelle Agrarpolitik zu wahren und setzt auf die ungewissen Langzeitfolgen von gv-Saatgut für Mensch und Umwelt bei der Begründung seiner Import- und Anbauverbote.

Der Schutz von biotechnologischen Erfindungen durch geistige Eigentumsrechte bzw. Patentrechte hat seinen Ursprung in den USA, wo auch zuallererst gentechnisch verändertes Saatgut hergestellt wurde. Diese Patente dienen dazu sicherzustellen, dass die Erfinder, welche viel Zeit und Geld in ihre Arbeit investieren, für diese auch entlohnt werden und stehen ganz im Zeichen des großen wirtschaftlichen Potentials, das der Gentechnik in der Landwirtschaft von Anfang an vorhergesagt worden war, und das sich bis heute bestätigt hat. Im diesen Sinn wurde vor allem seit den 1970er Jahren zahlreiche internationale Abkommen getroffen, die vorrangig die wirtschaftlichen Interessen der Saatgutproduzenten stärken sollten und das potentielle Risiko des Einsatzes von gentechnisch veränderten Erzeugnissen in der Landwirtschaft vernachlässigten. Beispiele dafür sind der Patent Cooperation Treaty oder das TRIPS-Abkommen oder auch die UPOV. All diese Abkommen wurden auch von der Europäischen Union implementiert und finden sich daher auch in der Rechtsprechung Österreichs wieder. Im Gegensatz zu den USA, wo es bis dato außer den Patentregelungen keine gesetzliche Regulierungen zum Umgang mit GVO gibt, wurde in Europa vielfach

versucht, die Fortschritte der Biotechnologie in Gesetze zu fassen und dadurch auch zu regulieren. Frühe Beispiele dafür sind die Freisetzungsrichtlinie und die Systemrichtlinie aus dem Jahr 1990, die sich mit gentechnischen Veränderungen in der freien Natur bzw. in geschlossenen Systemen wie Labors beschäftigen. In den letzten zwei Jahrzehnten sind aufgrund der zunehmenden Aktualität des Themas zahlreiche Empfehlungen, Verordnungen und Richtlinien hinzugekommen. Auch wenn der Kurs der EU sich mehrmals wandelte und einmal mehr im Interesse der Industrie stand, um dann wieder die Interessen der verunsicherten Bevölkerung zu unterstreichen, versuchte die EU von Anbeginn eine Interessensbalance zwischen KonsumentInnen und Industrie herzustellen und nahm auch das Risikopotential der Gentechnik in die Rechtsprechung auf. Auch Österreich hat zahlreiche internationale Abkommen zur Welthandelsregulierung und zur Stärkung von Patentrechten unterzeichnet, jedoch wird die nationale Politik Österreichs zur Gentechnik in der Landwirtschaft noch viel stärker von den Risikobedenken gegenüber den Menschen und der Umwelt bestimmt, weshalb das Patentrecht auf Saatgut in Österreich nur eine sehr untergeordnete Rolle neben zahlreichen Anbau- und Importverboten spielt.

Ein Blick auf andere Erdteile zeigt aber ein ganz anderes Bild vom Umgang mit gentechnisch veränderten Nutzpflanzen und den weithin ausständigen Anbauregulierungen. Wie oben bereits erwähnt, gibt es in den USA keine einschränkenden gesetzlichen Regulierungen, was den Einsatz von gv-Produkten in der Landwirtschaft betrifft. Bezogen auf gv-Saatgut sind die USA auch jenes Land, das mit Abstand die meisten GVO anbaut. Beginnend im Jahr 1995, als erstmals GVO zu kommerziellen Zwecken angebaut wurden, vervielfachte sich die Anbaufläche bis zum Jahr 2010 auf 66,8 Millionen Hektar. Andere Länder, die im großen Stil gv-Saatgut anbauen, sind Brasilien und Argentinien, aber auch in anderen Staaten, wie Indien und Pakistan, kommen jene Pflanzen immer stärker zum Einsatz und auch sogenannte Entwicklungsländer setzen teilweise auf die resistenteren Nutzpflanzen, ohne deren mögliche Langzeitfolgen zu beachten. Das weltweit verwendete Saatgut wird allerdings nur von einigen wenigen Produzenten hergestellt, was wiederum zu einer bedenklichen Situation in der Gewinnverteilung führt. Neben den bekannten US-amerikanischen Konzernen Monsanto und Pioneer, spielen aber auch deutsche Konzerne wie Bayer oder BASF und Schweizer Konzerne wie Syngenta eine gewichtige Rolle am Weltmarkt. Der weltweite Marktführer Monsanto erwirtschaftete im Jahr 2011 in etwa 11,8 Milliarden USD an Umsatzerlösen, wovon etwa 70% auf den Verkauf von GVO entfallen.

Die wirtschaftliche Vormachtstellung der USA ist nicht zuletzt in den fehlenden gesetzlichen Regulierungen, sowohl zur Forschung als auch zum realen Einsatz, zu suchen. Auch gegenwärtig wird der Umgang mit GVO weiter liberalisiert. Demnach wurde erst im Frühjahr 2011 ein Gesetz erlassen, welches den Erzeugern von gv-Saatgut die Möglichkeit bietet, die Umweltverträglichkeitsprüfungen ihrer Erzeugnisse selbst durchzuführen. Begründet wird dies mit einer Effizienzsteigerung und einer damit einhergehenden Kostenreduktion. Dieser letzte Schritt steht ganz im Zeichen der vorangegangenen Gentechnikpolitik der USA, die vor allem durch wirtschaftliche Interessen geprägt ist, und auch immer wieder versuchte und versucht diesen Ansatz auch weltweit durchzusetzen. Beispiele dafür sind das von den USA stark stark geprägte Grundsätze der WTO, die einen barrierefreien Welthandel proklamieren. Nichtsdestotrotz gibt es in den USA auch eine Anti-Gentechnik-Bewegung, welche besonders in den letzten Jahren einen Aufschwung erlebte und am Wahlversprechen Barack Obamas festhält, eine Kennzeichnungspflicht für gv-Lebensmittel einzuführen. Diese Protestbewegung steht der europäischen Protestbewegung und insbesondere der österreichischen Bewegung um einiges nach und hat auch weitaus weniger Einfluss auf die eigentlichen Regulierungen und Rechtsprechungen.

Die Situation in der Europäischen Union ist nicht wirklich mit jener in den USA zu vergleichen, vor allem deshalb, weil es im Gegensatz zu den USA zahlreiche gesetzliche Regelungen und Einschränkungen, sowohl für die Forschung als auch für den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft, gibt. Eine derartige Liberalisierung wie in den USA, dass Umweltverträglichkeitsprüfungen von den Produzenten selbst durchgeführt werden können, ist in der EU undenkbar. In der EU werden GVO vor ihrer Zulassung von der EFSA überprüft. Gegenwärtig ist nur ein Bruchteil der weltweit verfügbaren GVO in der EU zur Verarbeitung zu Lebens- und Futtermitteln oder als Bestandteil bereits gefertigter und importierter Lebens- und Futtermittel zugelassen, und nur drei Sorten sind zum Anbau zugelassen. Trotzdem ist der Umgang der EU mit gv-Saatgut nicht wirklich unabhängig von jenem der USA und der von der WTO vertretenen Maßnahmen zur Liberalisierung des Welthandels.

Der Anfang der europäischen Gentechnikpolitik in den späten 1970er Jahren war jedoch vom Gedanken geprägt, den bereits entstandenen Rückstand zur USA in Sachen Genforschung aufzuholen und Europa in der Biotechnologie konkurrenzfähig zu machen. Mitte der 1980er Jahre setzte erstmals ein Umdenken ein und die ersten Vorarbeiten zur Systemrichtlinie bzw. zur Freisetzungsrichtlinie fanden statt. Hier wurde erstmals der Gesundheits- und

Umweltschutz von der Politik aufgenommen, und es galt industriefreundliche Regelungen zu finden, die trotzdem ein hohes Schutzniveau implizierten. Ab den 1990er Jahren rückte das Risiko der Gentechnik für Gesundheit und Umwelt wieder in den Hintergrund und die Interessen der Industrie rückten noch stärker in den Vordergrund. In diese Periode fielen auch die ersten Zulassungen für den Anbau von gentechnisch verändertem Mais. In der Folge der BSE-Krise und einigen anderen Lebensmittelskandalen in den 1990er Jahren, kam es aber im Jahr 1999 zu einer abrupten Wende. Ab diesem Jahr wurden für einige Zeit keine neuen Zulassungen von GVO mehr ausgesprochen und Importe aus den USA wurden festgehalten. Begründet wurde dies mit Bedenken gegenüber der Konsumentensicherheit. Das geistige Eigentumsrecht wurde von der EU vor allem in den 1990er Jahren betont, als ein Gentechnik-freundlicher Kurs gefahren wurde und zeitgleich die Gründung der WTO stattfand und das TRIPS-Abkommen ratifiziert wurde.

Der Zulassungsstopp von GVO sowie in den Mitgliedsstaaten der EU aufreichte Importverbote veranlassten die USA, Kanada und Argentinien, vor der WTO eine Beschwerde gegen das Vorgehen der EU einzulegen. Argumentiert wurde damit, dass die bestehenden Importverbote Handelshemmnisse darstellen, die nach WTO-Recht nicht zulässig sind. Im Jahr 2006 gab die WTO den klagenden Staaten recht. Bereits während der Verhandlungen hob die EU ihren Zulassungsstopp wieder auf. Infolge des Urteils fielen auch zahlreiche Importverbote in den Mitgliedsstaaten, vor allem jene für die Verarbeitung sowie für die Verwendung als Nahrungs- und Futtermittel, einige Importverbote für den Anbau von GVO sind jedoch noch aufrecht. Die Umsetzung des WTO-Urteils verläuft daher auch nur sehr zögerlich, was darin begründet ist, dass es unter der europäischen Bevölkerung sowie in einigen nationalen Regierungen eine breite Ablehnung gegen genetisch veränderte Produkte und daher eine große Resistenz gegen das Urteil gibt. In den letzten Jahren gingen die Anbauflächen in Europa von gv-Saatgut auch stark zurück und etliche Staaten erließen nationale Anbauverbote. Gegenwärtig kommt es auf europäischer Ebene zu einem Stillstand in der Gentechnikpolitik. Unter den Ländern herrscht Uneinigkeit darüber, wie weiter vorgegangen werden soll. Einige Staaten setzten auf nationale Lösungen, während andere Staaten in einer Renationalisierung der Gentechnik einen Bruch mit dem europäischen Binnenmarkt und den internationalen Abkommen der WTO sehen.

In Österreich versuchte man ebenfalls zu Beginn, also in den späten 1970ern den Rückstand in der Genforschung aufzuholen und einige Biotechnologieunternehmen in Österreich

anzusiedeln. Als aber im Laufe der 1980er Jahre das Gefahrenpotential und die Risiken der Gentechnik zum Thema wurden, fuhr Österreich zwar weiterhin einen relativ Gentechnik-freundlichen Kurs, berief sich aber immer wieder auf die Risiken der Gentechnik. Maßgeblich beeinflusst wurden die politischen Entwicklungen auch von den Geschehnissen in Hainburg und in Zwentendorf und der daraus entstandenen relativ großen grünen Bewegung in Österreich, die nicht nur auf politischer Ebene stattfand, sondern sich vor allem durch eine breite Öffentlichkeit auszeichnete. Um einen neuerlichen Zwischenfall zu verhindern, war die österreichische Regierung bei der Ausarbeitung eines Gentechnikgesetzes sehr darum bemüht, die Ansichten möglichst vieler Interessengruppen einzubeziehen. Das 1994 verabschiedete GTG beinhaltet daher neben den Risiken für Gesundheit und Umwelt auch soziale und ethische Aspekte der Genforschung. Trotzdem sollte eine wettbewerbsorientierte Genforschung stattfinden können.

Das GTG bildete auch den Rahmen für erste Freisetzungsversuche. Bevor kommerzielle Freisetzungsversuche stattfinden sollten, war ein Freisetzungsversuch zu wissenschaftlichen Zwecken vorgesehen. Dieser wissenschaftliche Freisetzungsversuch fand aber nie statt, da es im Jahr 1996 zu einer nicht bewilligten, also illegalen Freisetzung in Tulln kam. Daraufhin kippte die Stimmung in der österreichischen Regierung und ein sehr restriktiver Kurs wurde gefahren. Import- und Anbauverbote wurden ausgesprochen, man trat für eine Kennzeichnungspflicht ein, das GTG wurde novelliert und ein Volksbegehren wurde initiiert. Seither hat sich in der österreichischen Genpolitik nicht viel getan. In Folge des WTO-Urteils und auf Antrag der EU-Kommission musste Österreich Importverbote zum Zweck der Verarbeitung und zur Verwendung als Nahrungs- und Futtermittel für zwei Genmaissorten aufheben, die Anbauverbote sind aber weiterhin aufrecht. Weitere Importverbote zum Zweck der Verarbeitung und zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel für andere gv-Pflanzen sind aber noch aufrecht. Diese Importverbote sind befristet und müssen im Jahr 2012 erneuert werden.

Um auf die Forschungsfrage zurückzukommen, bedeutet dies, dass Patentrechte auf Saatgut sich ganz unterschiedlich auf Anbauregulierungen für den Genmais und andere gentechnisch veränderte Pflanzen auswirken. Dies hängt einerseits von der politischen Kultur und dem Ausmaß der Einflussnahme der Wirtschaft auf die Politik und letztendlich auch von der Rechtsprechung ab, andererseits von Ereignissen, auf welche die Politik nur wenig Einfluss nehmen kann.

Demnach gibt es neben dem Patentrecht auf Saatgut in den USA keine gesetzlichen Regulierungen, welche die Gentechnikforschung oder den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft regulieren. Hier regieren wirtschaftliche Prämissen, die Gentechnik ist ein großer Wirtschaftsfaktor, mit dem hohe Gewinne zu erzielen sind. Ein Eingreifen der Politik würde diese Gewinne gefährden. Das Patentrecht wirkt sich insofern auf Regulierungen aus, als es diese nicht gibt und die Patentrechte als Garant für wirtschaftliche Rendite gesehen werden, die zusätzliche Normierungen unnötig machen. Derselbe Standpunkt wird von der WTO vertreten, die einen freien Handel propagiert und nur wenig Raum für Risiko- und Sicherheitsbedenken gegenüber der Gentechnik lässt. Dies macht das Steuerungspotential der Wirtschaft und die zentrale Rolle von großen Konzernen im internationalen Umfeld des Gentechnikdisputs klar.

In Europa sieht die Situation etwas anders aus. Auch wenn die ersten Jahre der europäischen Genpolitik von wirtschaftlichen Interessen dominiert waren und es galt, den Anschluss an die USA nicht zu verlieren, wurde der Gesundheits- und Umweltschutz nicht außer Acht gelassen. In den 1990er Jahren wurde zwar von der EU und ihren Mitgliedstaaten das TRIPS-Abkommen unterzeichnet, welches einen gewichtigen Beitrag zur Stärkung der geistigen Eigentumsrechte und somit auch der Patentrechte auf Saatgut leistete, und weiters traten alle Staaten auch der WTO bei, doch bereits die Novellierungen der SRL und der FRL sowie der Zulassungstopps von GVO standen rasch im Verdacht, internationales Recht zu brechen. Seither befindet sich die EU in dem Dilemma, auf der einen Seite eine Politik gestalten zu müssen, die konform ist mit jenen Abkommen, die von der EU unterzeichnet wurden, und auf der anderen Seite den Interessen der nationalen Regierungen sowie der Bevölkerung gerecht zu werden. Zusätzlich verschärft wird die Situation dadurch, dass unter den einzelnen Mitgliedsstaaten keine Einigkeit darüber herrscht, wie weiter vorgegangen werden soll und Beschlüsse sowohl für als auch gegen die Gentechnik blockiert werden. Das Szenario der letzten Jahrzehnte in der EU zeugt deutlich vom Steuerungspotential des internationalen Rechts und jenen internationalen Organisationen, die dieses Recht vertreten. Gleichzeitig macht es auch deutlich, dass Nationalstaaten weiterhin ein wichtiger Akteur geblieben sind. Auf der Seite der Gentechnikforscher sind die USA ein Beispiel dafür, was ein einzelner Staat bzw. das Staatentrio aus den USA, Kanada und Argentinien erreichen bzw. durchsetzen können. Die Statuten der WTO sind maßgeblich durch die USA geprägt worden und zusätzlich ist es dem Staatentrio gelungen, als Nationalstaaten eine gesamte regionale Organisation zu verklagen und recht zu bekommen. Vor allem die USA können aber auch als

„nationaler Wettbewerbsstaat“ gesehen werden, „der dadurch charakterisiert ist, dass die Politik sich stärker als zuvor am Paradigma der Standortoptimierung ausrichtet“, sowie durch „die Verinnerlichung transnationaler Kapitalinteressen in einzelstaatlicher Politik“ (Galan/König/Moldovan 2010: 154). Auf der Seite der Gentechnikwidersprecher können einige Mitgliedsstaaten der EU ebenfalls als Beispiele für weiterhin starke und einflussreiche Nationalstaaten gesehen werden. Die Tatsache, dass mehrere Anträge der Kommission zur Aufhebung von Anbauverboten an negativen Abstimmungsergebnissen im Ministerrat scheiterten, sind ein weiteres Zeichen dafür.

In Österreich zeigt sich wiederum ein anderes Bild, allerdings ist hier anzumerken, dass Österreich mit seiner starken Anti-Gentechnik-Bewegung im internationalen Vergleich eine Sonderstellung einnimmt und daher nur mit wenigen anderen europäischen Staaten verglichen werden kann und nur bedingt mit anderen Staaten außerhalb Europas. Die breite Öffentlichkeit in Österreich, die gegen die Gentechnik und gegen den Einsatz von GVO in der Landwirtschaft ist, wird zusätzlich durch einige Nichtregierungsorganisationen, die ebenfalls eine sehr restriktive Gentechnikpolitik unterstützen. Hier ist vor allem die Organisation Global 2000 zu nennen, die maßgeblich an der Organisation des Volksbegehrens von 2004 beteiligt waren, dessen Ergebnis für die Regierung zwar nicht rechtlich bindend war, aber so deutlich ausfiel, dass es von der Politik nicht ignoriert werden konnte. Als unabhängig kann Österreichs Genpolitik trotzdem nicht gesehen werden. Als Mitglied der WTO und der EU ist Österreich an zahlreiche internationale und supranationale Abkommen und Richtlinien gebunden. Trotzdem versucht Österreich, alle Schutzklauseln und Verbotsmöglichkeiten auszuschöpfen und Österreich möglichst gentechnikfrei zu halten. Dies passiert vor allem durch laufende Adaptierungen von Studien zum Gefahrenpotential von GVO bzw. durch befristete Importverbote, die regelmäßig erneuert werden müssen. So konnte Österreich auch trotz des WTO-Urteils einen Großteil seiner Import- und Anbauverbote halten, auch wenn diese bereits einige Male kurz vor dem Aus standen. Die Zukunft der österreichischen Importverbote hängt aber stark von den Entwicklungen auf supranationaler Ebene ab. Der aktuelle Lösungsversuch einer Renationalisierung des GVO-Anbaus wäre für Österreich wohl der günstigste Kompromiss. Andere Szenarien, wie die zwangsweise Aufhebung der bestehenden Importverbote, sowie weitere Zulassungen nach der Verordnung 1829/2003/EG würden eine gentechnikfreie Landwirtschaft in Österreich akut gefährdet. In diesem Fall würden für die bislang bestehenden Importverbote Vorsorgegesetze auf Bundesländerebene gültig werden. Für zukünftige Zulassungen ohne die Möglichkeit einer nationalen

Schutzklausel gibt es bislang noch keine Strategie zur weiteren Wahrung einer gentechnikfreien Landwirtschaft.

Das geistige Eigentumsrecht spiegelt sich in den österreichischen Regulierungen nur bedingt wider. Da in Österreich vergleichsweise nur in sehr geringem Ausmaß mit GVO geforscht wird und die Genforschung nur einen sehr geringen Wirtschaftsfaktor darstellt, spielen Patentrechte und die damit verbundene Entgeltung nur eine sehr geringe Rolle. Auch stehen in österreichischen Supermärkten keine gv-Lebensmittel zum Verkauf, ebenso wie kein gv-Saatgut an Bauern verkauft wird. Das TRIPS-Abkommen wurde zwar von Österreich als Mitglied der WTO ratifiziert, und auch die dementsprechenden Richtlinien der EU wurden ratifiziert und umgesetzt, trotzdem dominieren in den österreichischen Regulierungen die Risiken und das Gefahrenpotential der Gentechnik.

Nichtsdestotrotz muss darauf verwiesen werden, dass sowohl die Europäische Union als auch bzw. insbesondere Österreich eine Sonderstellung in Sachen Gentechnik im internationalen Vergleich einnehmen. In keiner anderen regionalen Organisation gibt es eine so große Ablehnung der Gentechnik, und auch auf nationalstaatlichem Niveau gibt es mit der restriktiven Politik, die einige EU-Mitgliedsstaaten, wie beispielsweise auch Österreich, verfolgen, kaum vergleichbare Positionen. Sowohl andere Industriestaaten, wie Kanada, Australien oder allen voran die USA, setzen auf den Einsatz von GVO. Aber auch zahlreiche Nicht-Industriestaaten, darunter fast ganz Mittel- und Südamerika, Indien, China, und zahlreiche weitere Länder, verwenden Biotechnologie in der Landwirtschaft (Clive 2010). Das Gebiet der EU ist daher weitläufig das einzige Gebiet, in dem die Gefahren und Risiken der Gentechnik nicht übergangen und vorschnell als nichtig erklärt wurden.

Der Einsatz von Biotechnologie in der Landwirtschaft ist ein sehr junges Phänomen. Die gentechnisch veränderten Pflanzen wurden zu dem Zweck kreiert, resistenter zu sein als ihre natürlichen Verwandten oder Giftstoffe in sich zu führen, die für bestimmte Insektenarten schädlich sind. Nach bald zwei Jahrzehnten in denen GVO erstmals großflächig angebaut wurden, lassen sich langsam erste Langzeitfolgen für die Umwelt ablesen. So gibt es Studien, die belegen, dass sich gv-Raps sehr stark im Umland ausgekreuzt hat und wildwachsender Raps zu einem hohen Prozentsatz gentechnisch verändertes Material in sich trägt. Auch gibt es Studien, die belegen, dass gv-Mais seine Wirkung bereits in drastischem Ausmaß verliert, da die Schädlinge bereits gegen das in den Pflanzen verwendete Gift resistent geworden sind

und dadurch zusätzliche Insektizide eingesetzt werden müssen, was auch zusätzliche Kosten mit sich bringt und bis zu einem gewissen Grad die Sinnhaftigkeit der gv-Pflanzen in Frage stellt (Top Agrar Online 2012).

Trotzdem wird in Zukunft wohl kaum ein Weg an der Gentechnik in der Landwirtschaft vorbeiführen. Genauso wie es Studien gibt, die den Wirkungsverlust von gv-Pflanzen belegen, gibt es Studien, die dem widersprechen. Parallel dazu bringt die Agrarindustrie auch laufend neue Produkte mit immer neuen Wirkstoffen auf den Markt, sowohl gv-Staatgut als auch transgene Herbizide, die einem möglichen Wirkungsverlust der bestehenden Produkte zuvorkommen sollen. Die aktuell entwickelten Produkte haben in der Regel auch mehr als eine Wirkungsart; in den USA werden GVO mit bis zu sechs Wirkungsweisen zugelassen. Konträr zu der Situation in den USA, wo die Auskreuzungen von Genpflanzen in die Umwelt kritisiert werden, gibt es in Australien Studien darüber, dass die konventionelle Landwirtschaft die Genlandwirtschaft verunreinigt und sich in transgenen Pflanzen wieder herkömmliche Stoffe finden ließen. Ein weiteres Indiz dafür, dass die Zukunft der weltweiten Landwirtschaft nicht ohne Gentechnik stattfinden können, ist das Interesse von Schwellen- und Entwicklungsländern an dieser Technologie. In fast ganz Südamerika ist die Gentechnik weit verbreitet, in Asien ist der Einsatz von GVO ebenfalls stark im Kommen. Hier setzen vor allem Staaten mit einer großen Population, allen voran Indien und China, auf die Gentechnik. Aber auch Teile Afrikas sind bereits „teilweise fest in der Hand der Agrarlobby“ (Bundesministerium für Gesundheit 2012) und greifen dadurch immer öfter auf gv-Agrarprodukte zurück. Dies verdeutlicht abermals die Sonderstellung Europas bzw. Österreichs im weltweiten Trend der Landwirtschaft (Heissenberger 2012).

Zweifelsohne kann ein zu unvorsichtiger Einsatz von GVO zu nachhaltigen, unnatürlichen Veränderungen in Ökosystemen führen, die nicht zuletzt eine Gefährdung der Biodiversität darstellen. Daher wäre es wichtig, weltweit und nicht nur in Europa, eine sehr vorsichtige und entschleunigte Genpolitik zu verfolgen und nicht das geistige Eigentum als einzigen Regulator für den Handel und den Anbau von GVO zu sehen. Zusätzlich sollten die europäischen Maßnahmen als Vorbild dienen, um eine möglichst hohe Sicherheit für die Endverbraucher zu garantieren, und Vorschriften wie Mindestabstände zwischen kontaminierten Feldern und normalen Feldern sollten eingeführt werden, um Auskreuzungen zu verhindern. Aber auch Kennzeichnungspflichten, Monitorings und Rückerverfolgbarkeitsverordnungen sollte international mehr Bedeutung zugemessen werden.

Weiters sollten sowohl in Industriestaaten mit einem massiven Einsatz von GVO sowie in jenen Staaten, wo gar nicht bzw. kaum gv-Produkte zur Verwendung kommen, als auch in Nicht-Industriestaaten, die in der Biotechnologie ein großes wirtschaftliches Potential sehen, eine breite Aufklärung über die Risiken und Gefahren stattfinden, damit diese im Hinblick auf die erzielbaren Gewinne nicht in Vergessenheit geraten.

Bibliographie

Gebundene Literatur

- Adler**, Emanuel (2002): „Constructivism and International Relations“ In: Carlsnaes, Walter et. al. (Hg.) Handbook of International Relations, London: Sage Publications
- Albert**, Michel (1998): „Globalisierung ist nicht Amerikanisierung“ In: Messner, Dirk (Hg.) Die Zukunft des Staates und der Politik, Bonn: Dietz
- Aman**, Alfred C. Jr. (2004): „Administrative law for a new century“ In: Prakash, Aseem/Hart, Jeffrey A. (Hg.) Globalization and Governance, London: Routledge
- Baylis**, John (1997): „International Security in the Post-Cold War Era“ In: Baylis, John/Smith, Steve (Hg.): The Globalization of World Politics. An introduction to International Relations, Oxford: Oxford University Press
- Bud**, Robert (1995): Wie wir das Leben nutzbar machten. Ursprung und Entwicklung der Biotechnologie, Vieweg Verlag: Braunschweig
- Deutscher Bundestag** (Hg.) (2002): Schlussbericht der Enquete-Kommission Globalisierung der Weltwirtschaft – Herausforderungen und Antworten, Opladen: Leske + Budrich
- Dunne**, Timothy (1997): „Liberalism“ In: Baylis, John/Smith, Steve (Hg.): The Globalization of World Politics. An introduction to International Relations, Oxford: Oxford University Press
- Dürschmidt**, Jörg (2002): Globalisierung, Bielefeld: transcript Verlag
- Galan**/Matthias, König/Alexandra, Moldovan, Lida (2010): Strategisch-relationales Handeln im erweiterten internationalisierten Staat. Zivilgesellschaftliche Akteure und die Konvention über biologische Vielfalt, In: Brand, Ulrich (Hg.): Globale Umweltpolitik und Internationalisierung des Staates. Biodiversitätspolitik aus strategisch-relationaler Perspektive, Münster: Westfälisches Dampfboot
- Gottweis**, Herbert (1998): Governing Molecules. The Distinctive Politics of Genetic Engineering in Europe and the United States, The MIT Press: Cambridge, Massachusetts
- Hampel**, Jürgen/Renn, Ortwin (2001): Einleitung. In: Hampel, Jürgen/Renn, Ortwin (Hg.) Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie, Campus Verlag: Frankfurt/Main
- Held**, David et. al. (1999): Global Transformations. Politics, Economics and Culture. Cambridge: Polity Press
- Keohane**, Robert O./Nye, Joseph S. (1977): Power and Interdependence. World Politics on Transition, Boston: Little, Brown and Company
- Krimsky**, Sheldon (1991): Biotechnics and Society. The Rise of Industrial Genetics, Praeger: New York
- Krimsky**, Sheldon/Wrubel, Roger P. (1996): Agricultural Biotechnology and the Environment. Science, Policy, and Social Issues, University of Illinois Press: Urbana and Chicago
- List**, Martin (2006): Internationale Politik studieren. Eine Einführung, Wiesbaden: VS Verlag
- Little**, Richard (1997): „International Regimes“ In: Baylis, John/Smith, Steve (Hg.): The Globalization of World Politics. An introduction to International Relations, Oxford: Oxford University Press

- Lohninger**, Christoph Albin (2007): Interdisziplinäre, völker- und europarechtliche Grundlagen der Gen- und Biotechnologie, Facultas: Wien
- Meyer**, John (2005): Weltkultur: Wie die westlichen Prinzipien die Welt durchdringen. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Messner**, Dirk (2000:) „Global Governance. Anpassungsdruck für Nationalstaaten und Anforderungen an Unternehmen“ In: Fichtner, Klaus/Schneidewind, Uwe (Hg.) Umweltschutz im globalen Wettbewerb. Neue Spielregeln für das grenzenlose Unternehmen, Berlin: Springer
- Morgenthau**, Hans J. (1985): Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace, New York
- Moyer**, Wayne/Josling, Tim (2002): Agricultural Policy Reform. Politics and Process in the EU and US in the 1990s, Ashgate: Hants
- Müller**, Werner (2000) Uncertainty. Vorsorgeorientierte Risikoabschätzung von GVO, In: Forum österreichischer Wissenschaftler für Umweltschutz (Hg.), Spezial: Wissenschaft & Umwelt, Wien
- Perraton**, Jonathan et. al. (1998): „Globalisierung der Wirtschaft“ In: Beck, Ulrich (Hg.): Politik der Globalisierung, Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Rosenau**, James H./Czempiel Ernst-Otto (1992): Governance without government: order and change in world politics, Cambridge: Cambridge University Press
- Schmölz** Alexander (2008): Konflikthafte Prozesse der Weltgesellschaft. Global Governance und die Causa MON810. Diplomarbeit, Wien: Universität Wien
- Seifert**, Franz (2002): Gentechnik – Öffentlichkeit – Demokratie. Der österreichische Gentechnik-Konflikt im internationalen Kontext, Profil-Verlag: München, Wien
- Toke**, Dave (2004): The Politics of GM Food. A comparative study of the UK, USA and EU, Routledge: London
- Van den Bossche**, Peter (2007): The Law and Policy of the World Trade Organization. Text, Cases and Materials, Cambridge University Press: Cambridge
- Waltz**, Kenneth N. (1959): Man, The State and War. A Theoretical Analysis, New York
- Waltz**, Kenneth N. (1979): Theory of International Politics, Reading, Mass.
- Willke**, Helmut (2006): Global Governance, Bielefeld: transcript Verlag

ExpertInneninterviews

- Bundesministerium für Gesundheit** (2012): Interview mit einer Vertreterin des Bundesministeriums für Gesundheit, 19.3.2012, Transkription siehe Anhang
- Heissenberger**, Andreas (2012): Interview mit Dr. Andreas Heissenberger vom Umweltbundesamt, 20.3.2012, Transkription siehe Anhang

Internetquellen

Adcock, Mike (2007): „Intellectual property, genetically modified crops and bioethics“ In: *Biotechnology Journal*, 2007/2, p. 1088-1092, verfügbar unter: www.Aseanbiotechnology.info/Abstract/21029578.pdf, zugegriffen am 11.11.2011

Avery, N./Drake, M./Lang, T. (1993): „Codex Alimentarius: Who Is Allowed In? Who Is Left Out?“ In: *The Ecologist* 23 (3), S. 110-112, verfügbar unter: http://www.theecologist.org/back_archive/19701999/, zugegriffen am 19.12.11

BASF The Chemical Company (2011a): „BASF Bericht 2010 – Agricultural Solutions“, verfügbar unter: <http://www.report.basf.com/2010/de/konzernlagebericht/segmente/agriculturalsolutions.html?cat=m>, zugegriffen am 15.12.11

BASF The Chemical Company (2011b): "Geschäftsentwicklung der BASF-Gruppe", verfügbar unter: <http://www.report.basf.com/2010/de/konzernlagebericht/geschaeftsentwicklungderbasf-gruppe.html?cat=m>, zugegriffen am 15.12.11

Bayer CropScience (2010): „Neue Möglichkeiten für Baumwoll-Farmer: Bayer CropScience und Dow AgroScience unterzeichnen weltweite Lizenzabkommen im Bereich Baumwolle“, verfügbar unter: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=dow%20agro%20science%20umsatz%20weltweit%202010&source=web&cd=2&ved=0CCMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.bayercropscience.com%2Fbcswb%2Fcropprotection.nsf%2Fid%2FDE_Bayer_CropScience_und_Dow_AgroSciences_unterzeichnen_weltweite_Lizenzabkommen_im_Bereich_Baumwolle_DE_20100520_1%2F%24file%2F2010-0177.rtf&ei=XeXpTrfwIY7ItAbhqOCnBw&usq=AFQjCNG8GL4YVfM6PKGe2Yp_tU_jB6DEVQ, zugegriffen am 15.12.11

Bayer CropScience (2011): „Kennzahlen“, verfügbar unter: http://www.bayercropscience.com/bcswb/cropprotection.nsf/id/DE_FactsFigures, zugegriffen am 15.12.11

Beck Online (2011): „RL 2009/41/EG“, verfügbar unter: http://beck-online.beck.de/default.aspx?bcid=Y-100-G-EWG_RL_2009_41, zugegriffen am 17.11.2011

BGBL. 510/1994 (1994): „Gentechnikgesetz“, verfügbar unter: http://www.bmwf.gv.at/fileadmin/user_upload/forschung/gentechnik/GTG.pdf, zugegriffen am 17.11.2011

boerse.de (2011): "Syngenta – Fundamentale Kennzahlen", verfügbar unter: <http://www.boerse.de/fundamental/Syngenta/CH0011037469>, zugegriffen am 15.12.11

Buckwell, Allan et al. (o.J.): „Economics of Identity Preservation for Genetically Modified Crops“; Food Biotechnology Communications Initiative (FBCI), verfügbar unter: <http://www.ceasc.com/Images/Content/Final%20FBCI%20report%201745.pdf>, zugegriffen am 14.12.11

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2010): „EU-Gentechnikrecht: Nationalisierung der GVO-Anbauentscheidungen: „Der Schwarze Peter wird den Mitgliedsstaaten zugeschoben““, verfügbar unter: <http://www.biosicherheit.de/debatte/1206.nationalisierung-gvo-anbauentscheidungen-schwarze-peter-mitgliedsstaaten-zugeschoben.html>, zugegriffen am 6.2.2012

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2012): „EU-Umweltministerrat: Keine Mehrheit für dänischen Kompromiss. Nationale Anbauverbote für gentechnisch veränderte Pflanzen: Der nächste Versuch ist gescheitert“, verfügbar unter: <http://www.biosicherheit.de/aktuell/1409.nationale-anbauverbote-eu-gentechnik-gescheitert.html>, zugegriffen am 14.3.2012

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2012): „Grüne Gentechnik“, verfügbar unter: http://www.bmelv.de/DE/Landwirtschaft/Pflanze/Gentechnik/gentechnik_node.html, zugegriffen am 13.2.2012

Bundesministerium für Gesundheit (2009): „Vom Feld bis zum Teller. Kennzeichnung genetisch veränderter Lebensmittel“, 3. Auflage, verfügbar unter: http://bmg.gv.at/cms/home/attachments/3/3/2/CH1267/CMS1081935072203/vom_feld_bis_zum_teller_text_nov_2009_download.pdf, zugegriffen am 2.2.2012

Bundesministerium für Gesundheit (2010) „Wissenschaftliche Begründung für ein Importverbot von gentechnisch veränderter Kartoffel (*Solanum tuberosum* L. Line EH92-527-1, Notifikation C/SE/96/3501) in Österreich“, verfügbar unter: bmg.gv.at/cms/home/attachments/7/1/4/CH1060/CMS1272446773668/scientific_arguments_of_austria_on_safeguard_measure_of_gm_potato_eh92-527-1_internet.pdf, zugegriffen am 22.2.2012

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2006) „Scientific arguments for an import ban of herbicide tolerant oilseed rape G73 (Notification C/NL/98/11)“, verfügbar unter: bmg.gv.at/cms/home/attachments/4/1/4/CH1060/CMS1245829807353/scientific_arguments.pdf, zugegriffen am 22.2.2012

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2008b) „Begründung für die Erlassung der Verordnung der Bundesministerin für soziale Sicherheit und Generationen, mit der das Inverkehrbringen des gentechnisch veränderten Mais *Zea May* L. T25 in Österreich verboten wird“, Verfügbar unter: bmg.gv.at/cms/home/attachments/6/8/1/CH1060/CMS1212741178772/t25_begruendung.pdf, zugegriffen am 22.2.2012

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2008a) „Gründe für die Entscheidung der Republik Österreich, das Inverkehrbringen der gentechnisch veränderten Maislinie MON 810, notifiziert von der Fa. Monsanto Europe SA gemäß der Richtlinie 90/220/EWG und zugelassen von der Französischen Republik am 5. August 1998, zu verbieten“, verfügbar unter: bmg.gv.at/cms/home/attachments/2/2/5/CH1060/CMS1212741055132/mon810_begruendung.pdf, zugegriffen am: 22.2.2012

Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend (2008a) „Wissenschaftliche Begründung für ein Importverbot von gentechnisch verändertem Raps Ms8, Rf3 und Ms8xRf3 der Firma Bayer Crop Science (Notification C/BE/96/01)“, verfügbar unter: bmg.gv.at/cms/home/attachments/3/0/9/CH1060/CMS1215778250501/importverbot_osr_ms8_xrf3_-_internetfassung.pdf, zugegriffen am 22.2.2012

Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend (2008b) „Wissenschaftliche Begründung für ein Importverbot von genetisch verändertem Mais MON863 (*Zea mays* L., Linie MON 863) der Firma Monsanto (Notification C/DE/02/9)“, verfügbar unter: bmg.gv.at/cms/home/attachments/8/3/3/CH1060/CMS1216370866299/austrian_scientific_arguments_-_import_ban_maize_mon_863.pdf, zugegriffen am 22.2.2012

Clive, James (2010): „Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2010. ISAAA Brief No. 42. ISAAA: Ithaca, NY, verfügbar unter: http://argenbio.org/ad/uploads/isaaa_2010/ISAAA_Briefs_42-Executive_Summary_Feb_2011.pdf, zugegriffen am 14.11.2011

Colorado State University (2004): „Transgenic Crops: An Introduction and Resource Guide: Important landmarks in U.S. patent law“, verfügbar unter: <http://cls.casa.colostate.edu/transgeniccrops/patent.html>, zugegriffen am 18.11.2011

Commission of the European Communities (1991): „Promoting the Competitive Environment for the Industrial Activities based on Biotechnology within the Community. Commission Communication to the Parliament and the Council. SEC(91)629 final“, verfügbar unter: http://aei.pitt.edu/5970/1/003168_1.pdf, zugegriffen am 1.2.2012

Commission of the European Communities (1994): “Biotechnology and the White Paper on Growth, Competitiveness and Employment. Preparing the next Stage. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the Economic and Social Committee. SEC(94)219 final“, verfügbar unter: http://aei.pitt.edu/1138/1/biotech_growth_wp_COM_94_291.pdf, zugegriffen am 1.2.2012

DuPont (2011): „2010 DuPont Annual Review“, verfügbar unter: <http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDFArchive/dd2010.pdf>, zugegriffen am 15.12.11

Eng, Monica (2011): „Anti-GMO protests heat up this fall“, Chicago Tribune, 21.10.2011, verfügbar unter: http://articles.chicagotribune.com/2011-10-21/features/chi-food-policy-antigmo-movements-heat-up-this-fall-20111021_1_gmo-fda-food-safety-division, zugegriffen am 21.12.11

Ernst And Young (2010): „Biotech industry showing resilience despite challenging conditions. World's established centers of biotech activity reach aggregate profitability for first time“, verfügbar unter: <http://www.ey.com/FR/fr/Newsroom/News-releases/Communique-de-presse---Beyond-Borders-Global-Biotechnology-Report-2010>, zugegriffen am 14.11.2011

Europa (2007): „Fragen und Antworten zu den GVO – Bestimmungen in der Europäischen Union“, MEMO/07/117, verfügbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/117&format=HTML&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>, zugegriffen am 13.2.2012

Europäische Union (2001): “Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. März 2001 über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L106/1“, verfügbar unter: http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/gentechnik/pdfs/2001_18_de.pdf, zugegriffen am 3.2.2012

Europäische Union (2011): “Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen (GVO)“, verfügbar unter http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l21170_de.htm, zugegriffen am 2.2.2012

European Food Safety Authority (2006a): „Opinion of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms on a request from the Commission related to the notification (Reference C/SE/96/3501) for the placing on the market of genetically modified potato EH92-527-1 with altered starch composition, for cultivation and production of starch, under Part C of Directive

2001/18/EC from BASF Plant Science“, The EFSA Journal, No. 323, verfügbar unter: http://www.transgen.de/pdf/zulassung/Kartoffel/EH92-527_opinion_2001_EFSA.pdf, zugegriffen am 3.2.12

European Food Safety Authority (2006b): „Opinion of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms on the Post Market Environmental Monitoring (PMEM) of Genetically Modified Plants“, The EFSA Journal, No. 319, verfügbar unter: http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/gmo_op_ej319_pmem_en,0.pdf, zugegriffen am 3.2.12

FAO Legal Office (2011): „International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture“, verfügbar unter: <http://www.fao.org/Legal/treaties/033s-e.htm>, zugegriffen am 11.11.2011

Federal Register (2011): “Department of Agriculture – Animal and Plant Health Inspection Service. Solicitation of Letters of Interest To Participate in National Environmental Policy Act Pilot Project”, Federal Register Vol. 76 No. 67; 07.04.2011, verfügbar unter: www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-04-07/pdf/2011-7880.pdf, zugegriffen am 21.12.11

Gabler Wirtschaftslexikon (2011a): „Europäisches Patentamt (EPA)“, verfügbar unter: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/europaeisches-patentamt-epa.html>, zugegriffen am 11.11.2011

Gabler Wirtschaftslexikon (2011b): „Patent Cooperation Treaty (PCT)“, verfügbar unter: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/patent-cooperation-treaty-pct.html>, zugegriffen am 11.11.2011

Finanzen.net (2011): „Monsanto Aktie“, verfügbar unter: http://www.finanzen.net/bilanz_guv/Monsant,; zugegriffen am 15.12.11

Florigene (2011): „About us – Regulation“, verfügbar unter: <http://www.florigene.com/sales/regulationge.php>, zugegriffen am 15.12.11

GMO Free Europa (2010): „Romania“, verfügbar unter: <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/romania.html>, zugegriffen am 21.12.11

Krasner, Stephen D. (2001): Globalization, Power, and Authority, Verfügbar unter: www.reformwatch.net/fitxers/66.pdf

Lohninger, Albin Christoph (2009): „Genmais: Unerwartete Wende im Fall Österreich“, verfügbar unter: <http://www.publiclaw.at/pl/images//lohninger-genmais.pdf>, zugegriffen am 16.11.2011

OECD (2005): „Statistical Definition of Biotechnology“, verfügbar unter: http://www.oecd.org/document/42/0,2340,en_2649_37437_1933994_1_1_1_37437,00.html, zugegriffen am 14.11.11

Österreichischer Rundfunk (2007) „Der lange Kampf gegen die Gentechnik“, 13.9.2007, verfügbar unter: <http://ooev1.orf.at/stories/221422>, zugegriffen am 23.2.2012

Patent Lens (o. J. - a): „International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)“, verfügbar unter: <http://www.patentlens.net/daisy/KeyOrgs/1236/428.html>, zugegriffen am 11.11.2011

Patent Lens (o. J. - b): „Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)“, verfügbar unter: <http://www.patentlens.net/daisy/KeyOrgs/1236/416/415.html>, zugegriffen am 11.11.2011

Peuker, Birgit (2010): "Monsanto, wie geht's?", GID 203, S. 17-20, verfügbar unter: <http://www.gen-ethisches-netzwerk.de/gid/203/peuker/monsanto-geht039s>, zugegriffen am 15.12.11

Philpott, Tom (2011): "Industrial Agriculture - USDA moves to let Monsanto perform its own environmental impact studies on GMOs", Grist Magazine, verfügbar unter: <http://www.grist.org/industrial-agriculture/2011-04-19-usda-to-let-monsanto-do-own-environmental-impact-studies-on-gmos>, zugegriffen am 10.10.11

SCP (1998): „Opinion of the Scientific Committee on Plants Regarding the Genetically Modified, Insect Resistant Maize Lines Notified by the Monsanto Company“, verfügbar unter: http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scp/out02_en.html, zugegriffen am 6.2.2012

Sundstrom, F. J. et al. (2002): „Identity Preservation of Agricultural Commodities“, Agricultural Biotechnology in California Series, Publication 8077, University of California – Division of Agriculture and Natural Resources, verfügbar unter: <http://ucanr.org/freepubs/docs/8077.pdf>, zugegriffen am 14.12.11

Süddeutsche Zeitung (2012): „BASF stellt Amflora-Anbau ein: Das Ende der Gen-Kartoffel in Europa“, 16.1.2012, verfügbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/basf-stellt-amflora-anbau-ein-das-ende-der-gen-kartoffel-in-europa-1.1259527>, zugegriffen am 7.2.2012

Syngenta (2011): "Strategy", verfügbar unter: <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/about-syngenta/Pages/Strategy.aspx>, zugegriffen am 15.12.11

The International Treaty on Plants Genetic Resources for Food and Agriculture (2009): „Texts of the Treaty: Official versions“, verfügbar unter: <http://www.planttreaty.org/content/texts-treaty-official-versions>, zugegriffen am 11.11.2011

Top Agrar Online (2010): "Industrie für positive GVO-Kennzeichnung", verfügbar unter: <http://www.topagrar.com/news/Home-top-News-Industrie-fuer-positive-GVO-Kennzeichnung-122217.html>, zugegriffen am 2.2.2012

Top Agrar Online (2012): „Experten warnen: Bt-Mais verliert Wirkung“, verfügbar unter: <http://www.topagrar.com/news/Home-top-News-Experten-warnen-Bt-Mais-verliert-Wirkung-790363.html>, zugegriffen am 14.3.2012

Transparenz Gentechnik (2011a): „Zulassungen GVO – gültige Zulassung nach neuen EU-Rechtsvorschriften“, Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/>, zugegriffen am 17.11.2011

Transparenz Gentechnik (2011b): „Gentechnisch veränderte Pflanzen, Lebens- und Futtermittel: Zulassungen in der EU“, Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/>, zugegriffen am 15.12.11

Transparenz Gentechnik (2011c): "EH92-527-1 Kartoffel"; Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/17.doku.html>, zugegriffen am 13.12.11

Transparenz Gentechnik (2011d): "MON810 - Mais"; Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/15.doku.html>, zugegriffen am 12.12.11

Transparenz Gentechnik (2011e): "T25 - Mais"; Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/50.doku.html>, zugegriffen am 12.12.11

Transparenz Gentechnik (2011f): "MON863xMON810xNK603"; Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/52.doku.html>, zugegriffen am 12.12.11

Transparenz Gentechnik (2011g): "Anbau von gv-Pflanzen in der EU 2010: Leichter Rückgang bei Bt-Mais, erstmals Amflora-Kartoffel"; Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: http://www.transgen.de/anbau/eu_international/643.doku.html, zugegriffen am 21.12.11

Transparenz Gentechnik (2011h): "Warum es so wenig Produkte mit Kennzeichnung gibt", Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/recht/kennzeichnung/114.doku.html>, zugegriffen am 2.2.2012

Transparenz Gentechnik (2011i): "Landwirtschaft mit und ohne Gentechnik: Geht beides nebeneinander?", Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/recht/koexistenz/234.doku.html>, zugegriffen am 3.2.2012

Transparenz Gentechnik (2011j): „Infografiken“, Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/medien/infografiken/>, zugegriffen am 3.2.2012

Transparenz Gentechnik (2012a): „Europa sucht die Hintertür: Nationale Gentechnik-Ausstiege trotz Binnenmarkt“, Forum Bio- und Gentechnologie – Verein zur Förderung der gesellschaftlichen Diskussionskultur e.V., verfügbar unter: <http://www.transgen.de/aktuell/1660.doku.html>, zugegriffen am 6.2.2012

Transparenz Gentechnik (2012b) „Zulassungen“, verfügbar unter: <http://www.transgen.de/zulassung/gvo/>, zugegriffen am 22.2.2012

Umweltbundesamt (2011): „Monitoring of Genetically Modified Organisms. A policy paper representing the view of the National Environment Agencies in Austria and Switzerland and the Federal Agency for Nature Conservation in Germany“, Report 0305, verfügbar unter: www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0305.pdf, zugegriffen am 6.2.2012

Umweltbundesamt (2012a): "Monitoring", verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/gentechnik/monitoring/>, zugegriffen am 3.2.2012

Umweltbundesamt (2012b): „Österreichische Importverbote für GVOs“, verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/gentechnik/zulassungen/gvoimportverbote/>, zugegriffen am 6.2.2012

Umweltbundesamt (2012c) „Österreich. Sonderfall Österreich“, verfügbar unter: http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/gentechnik/freisetzungen/gent_oesterreich/, zugegriffen am 19.2.2012

UPOV (2011): „UPOV Lex“, verfügbar unter: <http://www.upov.int/upovlex/en/>, zugegriffen am 11.11.2011

WIPO (2011a): „About WIPO“, Verfügbar unter: http://www.wipo.int/about-wipo/en/what_is_wipo.html

WIPO (2011b): „Module 1: Overview of Biotechnology and Intellectual Property“, verfügbar unter: <http://lms.wipo.int/en/file.php/106/pdfs/01overview.pdf>, zugegriffen am 24.10.2011

WIPO (2011c): „Module 2: The International Framework for Biotechnology Intellectual Property“, verfügbar unter: <http://lms.wipo.int/en/file.php/106/pdfs/02framework.pdf>, zugegriffen am: 24.10.2011

WIPO (2011d): „The PCT now has 144 Contracting States“, verfügbar unter: http://www.wipo.int/pct/en/pct_contracting_states.html, zugegriffen am 11.11.2011

WTO (2011a): „TRIPS: A more detailed Overview of the TRIPS Agreement“, verfügbar unter: http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/intel2_e.htm, zugegriffen am 14.11.2011

WTO (2011b): „Annex 1C – Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property“, verfügbar unter: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf, zugegriffen am 14.11.2011

WTO (2012a): „European Communities – Measures Affecting the Approval and Marketing of Biotech Products. Dispute Settlement: Dispute DS291“, verfügbar unter: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds291_e.htm, zugegriffen am 6.2.2012

WTO (2012b): „EC – Approval and Marketing of Biotech Products“, verfügbar unter: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/1pagesum_e/ds291sum_e.pdf, zugegriffen am 6.2.2012

Anhang

I Leitfaden Interview

1. Welche Rolle haben Sie bei der Aufrechterhaltung bzw. der Verlängerung der Importverbote für GVO bzw. die des Gesundheitsministeriums/Umweltbundesamtes?
2. Derzeit gibt es zwei unbefristete sowie 4 befristete Importverbote für GVO in Österreich. Die vier befristeten Importverbote laufen alle im Jahr 2012 aus. Was passiert mit diesen Importverboten nach 2012?
3. Welche Alternativen gibt es zur ständigen Erneuerung kurzfristiger Verbote?
4. Was muss geschehen dass diese Verbote zu unbefristeten Verboten werden?
Für wie wahrscheinlich halten Sie das?
5. Die Verbote für die Maislinien MON810 und T25 sind theoretisch unbefristet gültig. Wie schätzen Sie das Risiko ein, dass diese Verbote aufgrund von Abstimmungen im Umweltministerrat der EU in den nächsten Jahren fallen könnten?
6. Was wären Möglichkeiten in diesem Fall, um Freisetzungen in Österreich weiterhin zu verhindern?
7. Wie sieht Ihrer Meinung nach die Zukunft der österreichischen Landwirtschaft in Sachen Gentechnik aus?
8. Wie könnte Ihrer Meinung nach der Konflikt auf europäischer Ebene gelöst werden, nachdem eine Renationalisierung kürzlich gescheitert ist?
9. Wie sehen Sie die Zukunft der Gentechnik in der Landwirtschaft weltweit?
In wieweit könnten kürzlich veröffentlichte Studien über den raschen Wirkungsverlust von gv-Mais die Entwicklung beeinflussen?

II Transkription Interview Bundesministerium für Gesundheit

Interview Vertreterin Bundesministerium für Gesundheit
19.3.2012, 10.00-10.30 Uhr

P ... Pundy

G ... Vertreterin des Bundesministeriums für Gesundheit

P: Welche Rolle haben Sie bei der Aufrechterhaltung und der Verlängerung der Importverbote?

G: Ja, wir werden die weiterhin verlängern und sind dabei, die für den Frühsommer vorzubereiten. Ja, wir spielen das Spiel weiter.

P: Sie setzten also darauf, dass das immer weiter um drei Jahre verlängert wird?

G: Man weiß ja nie, wie sich die Situation jetzt ändert, vor allem die Kommissionsbereitschaft das zu tolerieren. Bislang ist uns ja noch nichts passiert. In der Sache wir haben das alles wissenschaftlich begründet bei der EFSA und jetzt geht es darum, was die Mitgliedsstaaten können, und ob wir die Importverbote aufheben müssen oder nicht. Zweimal ist das schon passiert für den Mais MON810. Da wurde unserer Argumentation, Bedenken für Mensch und Tier, gefolgt.

P: Was für Alternativen gibt es Ihrer Meinung nach dafür, dass die befristeten Verbote in unbefristete Verbote geändert werden bzw. geht das überhaupt?

G: Nein, das können wir nicht machen. Das wir werden heuer im Frühsommer wieder verlängern.

P: Wie schätzen Sie Ihrer Meinung nach das Risiko ein, dass es in den nächsten Jahren zu ähnlichen Abstimmungen kommt wie für die Importverbote, aber auch für die Freisetzungen?

G: Wenn das Verhältnis gleich bleibt mit der Pattstellung und die Kommission entscheidet?

P: Ja, genau.

- G: Naja...wie soll man sagen...was die Zukunft bringt, kann man schwer abschätzen. Ich kann mir nicht vorstellen bei Anbaudossiers, dass es hier leicht sein wird eine Mehrheit zu finden, nach den jetzigen Regelungen. Bei Importdossiers ist die Bereitschaft viel, viel höher von andern Mitgliedsstaaten hier doch dafür zu stimmen, also hier wäre eine Mehrheit denkbar. Das hängt aber auch vom Produkt ab. Bei den Anbaudossiers, das wissen Sie ja vielleicht, haben wir Verhandlungen über den Artikel 26 über den GVO-Anbau. Das ist ja eine Initiative von Österreich und den Niederlanden im Jahr 2000 und da haben wir gesagt, eigentlich möchten wir ja lieber selber über den Anbau entscheiden und das haben auch 12 oder 14 Mitgliedsstaaten damals im Junirat 2009 befürwortet. Im Sommer 2010 gab es dann den Antrag für die so genannte Opt-out-Klausel, das heißt, dass man selber entscheiden kann über den Anbau und dann wurde eine entsprechende Ratsarbeitsgruppe eingesetzt. Die hat dann unter belgischer Präsidentschaft keine großen Fortschritte gemacht und die Dänen sind jetzt gerade dabei.
- P: Aber es hat ja jetzt am 9.3. eine Abstimmung im Umweltministerrat gegeben?
- G: Abstimmung gab es keine. Man hätte gern eine politische Einigung gehabt, nur ist diese gescheitert aufgrund einer Sperrminorität. Den Text, so wie er gewesen ist, hätten wir akzeptieren können als Kompromiss. Aber es waren 20 Staaten oder so dafür, aber die großen, wie eben Großbritannien oder Frankreich, dagegen. Und wir haben jetzt große Hoffnungen, dass nach den Wahlen in Frankreich bis zum Junirat sich die Situation ändert und Spanien hat ja schon angekündigt seine Position zu ändern. Man weiß zwar jetzt nicht, was die dänische Präsidentschaft macht, aber ich nehme mal an, die werden jetzt mal vage mit der Kommission beraten, wie sie jetzt weiter vorgehen.
- P: Und gesetzt den Fall, dass das jetzt wieder scheitert und alles so bleibt wie bisher und es doch so weit kommen sollte, dass die Anbauverbote fallen sollten, gäbe es dann Möglichkeiten für Österreich trotzdem eine Freisetzung zu verhindern?
- G: Achtung, Freisetzungen sind bei uns zu Versuchszwecken erlaubt!
- P: Ja, aber zu kommerziellen Zwecken...
- G: Das ist bei uns das Inverkehrbringen für den Anbau. Also in Österreich glaub ich, wird das nie der Fall sein, weil Österreich ist de facto gentechnikfrei. Es gibt so viele private Initiativen für gentechnikfreie Regionen oder auch Initiativen auf lokaler Ebene oder Gemeindeebene um den Anbau zu verhindern. Auch auf Länderebene sind eigene Gentechnikvorsorgegesetze gemacht worden. Nur in Vorarlberg wurde kein eigenes Gesetz gemacht, hier ist das im Naturschutz verankert. Also auf regionaler Ebene oder auf Bundesländerebene würde das auch gestoppt werden im Rahmen dieser Gesetze. Auf Bundesebene würden wir weiterhin alle weiteren wissenschaftlichen Bedenken vorbringen, da hat das eine mit dem anderen gar nichts

zu tun. Wenn wir keine Selbstbestimmung bekommen, dann steht es uns frei für die Produkte, die nach der FRL abgehandelt werden, hier Anbauverbote zu verhängen, das ist hier gar kein Problem, da müssen wir nur eine wissenschaftliche Begründung bringen. Anders schaut es aus mit den Dossiers, die nach der Verordnung 1829 geregelt werden. Da gibt es noch zahlreiche Dossiers in der Pipeline, da müssen wir dann sondieren, weil da können wir dann nicht mehr auf das Vorsorgeprinzip zurück greifen. Da müssen wir dann quasi in einer Notfallsituation nach Artikel 33 der Verordnung handeln. Da würden wir das nicht halten können. Das ist auch vom Lebensmittelrecht herkommend gehängt an Vergiftungen, bakterielle Infektionen, etc. Also Sachen, wo man sofort handeln muss. Und bei GVOs würde das heißen, dass wirklich Schadenereignisse eintreten müssten nach dem Verzehr, was schwer zu beweisen ist. Und andererseits auch wieder, Gott sei Dank, weil das wäre ja auch wieder ganz fürchterlich. Aber ja, da müssen wir uns, wie gesagt, andere Strategien überlegen, aber im Moment hoffen wir, dass wir die Selbstbestimmung bekommen.

P: Also ich komme jetzt schon zu meiner letzten Frage. Diese Frage bezieht sich auf einen etwas vagen Zukunftsausblick, wie es mit der Gentechnik in der Landwirtschaft weltweit weitergehen könnte. Vor allem, auch dahin gehend, dass der Genmais viel rascher als angenommen seine Wirkung verliert, vor allem in den USA, wo er ja schon seit 1995 großflächig angebaut wird und jetzt schon zusätzlich Insektizide eingesetzt werden müssen.

G: Ja, das ist, wie gesagt, kein Geheimnis. Da hab ich schon viele Bilder in Vorträgen gesehen von Unkraut, das wieder wächst und ein Ernten bzw. Abernten unmöglich macht. Das wird völlig überwuchert und das macht das Produkt natürlich unbrauchbar. Die Firmen kommen dann daher mit irgendeinem neuen Universalherbizid oder Spezialherbizid, um das wieder niederzuspritzen. Und da kann man jetzt nicht grad sagen, dass das als positiv zu werten ist. Vor allem hat das ja auch längerfristig für die konventionelle Landwirtschaft Konsequenzen. Wir können hier auch die europäische Situation nicht mit der auf anderen Kontinenten vergleichen. In den USA, hier ist der Zug ja schon abgefahren, hier ist fast alles gentechnisch verändert. Eigentlich in ganz Amerika, in Kanada ja genauso. Wir haben in Australien schon das Problem, dass konventionelle Landwirtschaft die gentechnische Landwirtschaft verunreinigt, so dreht sich das Problem also wieder um. Asien ist stark im Kommen, also Indien oder China, die lassen sich auch eigentlich gar nicht in die Karten blicken. Da sehen wir immer nur wieder Reise, die wir dann finden und Riskmanagement Maßnahmen setzen müssen. Der afrikanische Kontinent ist auch teilweise fest in der Hand der Agrarlobby. Das ist leider eigentlich nur bei uns die Situation, dass nur wenige Staaten effektiv gentechnischen Anbau betreiben.

III Transkription Interview Dr. Heissenberger

Interview Umweltbundesamt, Dr. Andreas Heissenberger
20.3.2012, 13.00-13.20 Uhr

P ... Pundy

H ... Dr. Heissenberger

P: Was ist die Rolle des Umweltbundesamtes bei der Verlängerung und Aufrechterhaltung der Importverbote ist?

H: Für die Importverbote ist prinzipiell das Gesundheitsministerium zuständig. Das Umweltbundesamt nimmt bei Zulassungsverfahren für das Umweltministerium Stellung zu den Anbauanträgen. Um jetzt auf die Anbauverbote zurück zu kommen, hier erarbeiten wir die wissenschaftlichen Begründungen gemeinsam mit dem Gesundheitsministerium. Wobei wir uns den Umweltbereich nehmen, das Gesundheitsministerium den gesamten Gesundheitsbereich. Weil diese Anbauverbote ja wissenschaftlich begründet werden müssen. Da reicht ja nicht aus, zu sagen, wir wollen den Anbau nicht.

P: Und wenn die Anbauverbote dann auslaufen, wird die wissenschaftliche Begründung dann jeweils neu formuliert oder neu aufgearbeitet oder die alte einfach weiterverwendet?

H: Es wird natürlich die alte auf den neuen Stand gebracht. Also es wird keine komplett neue erarbeitet, das würde auch keinen Sinn machen, sondern die bestehenden überarbeitet.

P: Und wie sehen Sie das auf längere Sicht? Sehen Sie da irgendeine andere Möglichkeit, als das immer um drei Jahre weiter zu verlängern.

H: Also grundsätzlich ist es so, dass die Import- bzw. Anbauverbote ja nur befristet ausgesprochen werden. Wir haben zwar derzeit zwei unbefristete, da ist aber auch bzw. es besteht die Möglichkeit, dass die von der Europäischen Union in befristete umgewandelt werden müssen. Derzeit ist, solange das möglich ist, natürlich die unbefristete Variante besser.

P: Die beiden unbefristeten Verbote hängen ja vor allem davon ab, was sich auf EU-Ebene weiter tut und wie schätzen Sie das Ihrer Meinung nach ab. Eben dahin gehend, was vorletzten Freitag bei dem Umweltministerrat passiert ist?

H: Grundsätzlich ist es so, dass die Kommission generell jederzeit den Antrag stellen kann, diese Anbauverbote aufzuheben und ein Verfahren einleitet. Das kann entweder auf Ratsebene sein oder vor dem Europäischen Gerichtshof. Und das ist jetzt unabhängig davon, ob das jetzt die befristeten sind oder die unbefristeten sind. Das hängt, wie Sie richtig gesagt haben, sehr stark davon ab, was jetzt auf europäischer Ebene passiert. Das ist derzeit noch ganz unklar. Also jetzt am 9. März gab es ja eine Sperrminorität von sieben Mitgliedsstaaten, die das abgelehnt haben und somit eine Stimmenmehrheit für eine Lösung verhindert haben. Der Plan jetzt, obwohl das noch gar nicht wirklich ein Plan ist, das ist eher eine Möglichkeit, wie es weitergehen könnte und das ist eine sehr wahrscheinliche Möglichkeit, dass die Verhandlungen jetzt weiterlaufen bis zum Umweltrat im Juni. Und das Ganze dann im Juni noch einmal thematisiert wird, um dann eine politische Einigung zu erzielen. Wenn diese kommt und es gibt Tendenzen dahin, dann gibt es die zweite Lesung im Parlament, danach muss dann binnen sechs Monaten ein neues Dokument erarbeitet werden bzw. fertig sein, dass dann noch einmal in den Rat geht zur Abstimmung und dann wären sozusagen unsere Anbauverbote obsolet, weil dann könnten wir nach der neuen Regelung den Anbau verhindern. Wenn das Ganze nicht nach Plan läuft, dann ist die Situation sehr unklar. Weil zwar für die bestehenden, also für die Anbauverbote, die wir jetzt haben, die Situation unverändert ist. Wir könnten die dann weiter verlängern und neue Verbote aussprechen. Aber für alle, die neu zugelassen werden und auf einer anderen Rechtsgrundlage basieren, gibt es diese Möglichkeit der nationalen Verbote nicht. Dann müssen wir uns was ganz anderes überlegen. Da gibt's dann mehrere Möglichkeiten, da wäre dann eine Möglichkeit, ein Verbot auszusprechen und es darauf ankommen zu lassen, was der EuGH sagt, da gibt es viele Möglichkeiten sich in diesem restlichen Rahmen zu bewegen, aber was jetzt wirklich passiert, da weiß man noch nicht.

P: Und wie sehen Sie die Rolle der Bundesländer, falls es zu keiner europäischen Einigung kommt?

H: Die Bundesländer haben ja erst, zumindest 8 von 9 Bundesländern, haben ja die Gentechnikvorsorgegesetze verabschiedet, die ja den Anbau regeln und zwar praktisch auf Basis eines Verfahrens bzw. eines Anmeldeverfahrens und eines Bewilligungsverfahrens, wo im Wesentlichen der Bauer, der Gentechnik anbauen will, das im Vorfeld bei der Landesregierung anmelden muss und diese kann dann unter Auflagen dem Anbau zustimmen oder auch nicht zustimmen, aber das ist deren Möglichkeit, diese Gentechnikvorsorgegesetze anzuwenden. Wie das im Detail passieren wird, ist Sache der Bundesländer.

P: Und ich komme jetzt schon zu meiner letzten Frage und die bezieht sich auf den weltweiten Ausblick. Es sind ja vor allem in den letzten Wochen und Monaten einige neue Studien herausgekommen, die ja belegen, dass die Gentechnik rasch ihre Wirkung verliert. Und wie schätzen Sie das jetzt in der Zukunft ein? Weil einen Weg zurück gibt's ja zum Beispiel in den USA ja gar nicht mehr.

H: Ja grundsätzlich ist es so, dass es mindestens genauso viele Studien gibt, die das Gegenteil behaupten. Es ist also ein wissenschaftlicher Disput, sag ich jetzt einmal. Es gibt immer neue Wirkmechanismen, sowohl beim Saatgut als auch bei den Herbiziden. Zuerst war das bei den Herbiziden Roundup. Jetzt hat man ganz andere, auch das Schädlingspektrum erweitert sich immer weiter. Also die GVOs, die jetzt beantragt werden, haben nicht mehr nur einen Wirkstoff, sondern sind sechsfach Stacks und werden dort auch verwendet. Prognosen sind immer sehr schwer abzugeben. An sich, wenn man sich die Entwicklung anschaut, ist es sehr rasch gegangen mit der Anwendung und Ausweitung der Anbauflächen, das ist jetzt ein bisschen zurückgegangen. Auch wenn man allerdings sagen muss, das gerade Entwicklungsländer sehr stark aufholen.



impact on privacy of individuals, they are either necessary for carrying out the agency mission and minimizing waste, fraud, and abuse, are required by law, or benefit the subjects of the records. On balance, the needs of the agency and the benefits to the individuals of these disclosures justify the minimal impact on privacy.

All hard copy records are maintained in secured locked file cabinets in agency offices which are locked during non-duty hours. All electronic information is maintained in a web-based database and stored and backed-up on secured servers. Computer access to information on individuals in the system is limited to the individual, contractor, and the system manager. The review of records retrieved is limited to the individual, supervisor, approved contractors, and system manager.

A copy of the form, used to collect the information from individuals, is attached to this report. The system of records is not exempt from any provisions of the Privacy Act.

[FR Doc. 2011-7722 Filed 4-6-11; 8:45 am]

BILLING CODE 3410-11-P

DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Animal and Plant Health Inspection Service

[Docket No. APHIS-2010-0117]

Solicitation of Letters of Interest To Participate in National Environmental Policy Act Pilot Project

AGENCY: Animal and Plant Health Inspection Service, USDA.

ACTION: Notice.

SUMMARY: The Animal and Plant Health Inspection Service is soliciting letters of interest from entities subject to the regulations governing the introduction of genetically engineered (GE) organisms in 7 CFR part 340 to participate in a National Environmental Policy Act (NEPA) Pilot Project. The NEPA Pilot Project will test new approaches to developing environmental analyses and documents required under NEPA to determine the extent to which these approaches improve the quality, timeliness, and cost effectiveness of such analyses and documents. The pilot project will focus only on NEPA analyses and documents associated with petitions for nonregulated status for GE organisms.

DATES: Letters of interest may be submitted through April 8, 2013 to the person listed under **FOR FURTHER INFORMATION CONTACT.**

FOR FURTHER INFORMATION CONTACT: Mr. David Reinhold, Assistant Director, Environmental Risk Analysis Programs, BRS, APHIS, 4700 River Road Unit 146, Riverdale, MD 20737-1238; (301) 734-

0660; e-mail: david.reinhold@aphis.usda.gov.

SUPPLEMENTARY INFORMATION:

Background

The regulations in 7 CFR part 340, "Introduction of Organisms and Products Altered or Produced Through Genetic Engineering Which Are Plant Pests or Which There Is Reason to Believe Are Plant Pests," regulate, among other things, the introduction (importation, interstate movement, or release into the environment) of organisms and products altered or produced through genetic engineering that are plant pests or that there is reason to believe are plant pests. Such genetically engineered organisms and products are considered "regulated articles." The regulations in § 340.6(a) provide that any person may submit a petition to the Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) seeking a determination that an article should not be regulated under 7 CFR part 340, also referred to as a request to grant nonregulated status or to deregulate an article.

Before APHIS determines whether an article can be deregulated, APHIS prepares a plant pest risk assessment (PPRA) to assess the plant pest risk of the article. In accordance with The National Environmental Policy Act of 1969 (NEPA), as amended (42 U.S.C. 4321 *et seq.*), APHIS also prepares an environmental assessment (EA) or an environmental impact statement (EIS) to examine potential environmental impacts that may result from an Agency determination of nonregulated status.

The regulations in § 340.6(c)(1) through (c)(5) require the petitioner to submit specific information to meet regulatory requirements and inform APHIS' evaluation of the petition. While petitioners may submit much of the necessary information, APHIS retains primary responsibility for researching and analyzing all the data necessary to prepare the environmental documents. APHIS also evaluates all comments received on the environmental documents. APHIS has, on occasion, used consultants and contractors to perform some of these functions under APHIS guidance and oversight. In APHIS' experience, the cost of a draft EA generally ranges from \$60,000–\$80,000, and the cost of a complete EIS can exceed \$1,000,000.

To explore ways to enhance APHIS' NEPA compliance, APHIS is implementing a NEPA Pilot Project that will involve working with petitioners and outside experts to develop high-quality environmental analyses and

documents in a timelier manner. This pilot project is part of a larger effort to improve the petition evaluation process and is one of the strategies identified in USDA's High Priority Performance Goal for biotechnology regulation in the President's Performance Agenda.¹

The pilot project will explore two voluntary mechanisms: (1) A petitioner-submitted environmental report based upon which APHIS would develop an EA or an EIS; and (2) an EA or EIS prepared by a contractor, funded by a cooperative services agreement between the petitioner and APHIS.² This project is consistent with the Council on Environmental Quality's (CEQ) regulations for implementing NEPA (40 CFR parts 1500–1508), which allow Federal agencies to obtain relevant information from applicants for the purpose of conducting a NEPA analysis and to contract for services by an independent contractor (chosen and directed by the Agency) to prepare environmental analyses and documents that are paid for by the petitioners.

The petitioner-submitted environmental reports should contain information necessary to develop a draft EA or EIS, including, for example, a description of the geographic area that will be affected and potential impacts on the environment, such as effects on water quality and sensitive wildlife species.

Under the contractor-prepared EA or EIS alternative, petitioners will provide funds for the environmental analyses and documents, while APHIS will select and direct the contractor. In addition, with this alternative, analyses and documents may be prepared for the entire NEPA process or only part of the process, *i.e.*, for the draft EA or EIS, for the evaluation of comments, and/or for the final EA or EIS.

APHIS will independently evaluate all information and references in the environmental documents, supplement the information and analysis in the environmental reports as necessary, and make its own evaluation of the environmental issues and the adequacy of those issues to ensure that the scope and content of the environmental analyses meet all requirements of CEQ's regulations and APHIS' NEPA implementing regulations (7 CFR part 372).

NEPA compliance is an important Agency responsibility, and the pilot project is designed and intended to

¹ To learn more about the President's Performance Agenda, visit <http://www.performance.gov/>.

² APHIS will continue to conduct environmental analyses and prepare environmental documents for regulated entities that are unable or choose not to participate in the pilot project.

assist APHIS in developing more effective methods for the NEPA process. APHIS intends to create mechanisms for early and frequent interactions between APHIS' Biotechnology Regulatory Services program staff and participants in the pilot project to identify and thoroughly evaluate the potential environmental impacts pertinent to the Agency's NEPA analysis. This pilot will also include mechanisms to identify NEPA-related issues early in the process involving both the petitioners and interested partners. APHIS also intends to use the pilot project to develop guidance for all petitioners that clearly identifies the information needed to initiate and complete the required NEPA analysis.

APHIS will evaluate the overall results of the pilot project, including the effectiveness of using environmental analyses and documents prepared by petitioners (environmental reports) as compared to environmental analyses and documents prepared using an independent contractor (EAs and EISs), and a cost analysis of the two approaches in relationship to the quality and timeliness of the final product.

APHIS is soliciting letters of interest from regulated entities interested in participating in the NEPA Pilot Project; no limit has been set on the number of participants. APHIS anticipates that the pilot project will run for 2 years. However, APHIS is interested in advancing the pilot project in the next few months and therefore encourages interested entities to submit letters of interest as soon as possible. Interested entities may submit letters of interest by mail or e-mail through April 8, 2013 to the person listed under **FOR FURTHER INFORMATION CONTACT**. APHIS will promptly contact all entities that submit letters of interest to discuss their participation in the NEPA Pilot Project.

Authority: 7 U.S.C. 7701-7772 and 7781-7786; 31 U.S.C. 9701; 7 CFR 2.22, 2.80, and 371.3.

Done in Washington, DC, this 1st day of April 2011.

Kevin Shea,

Acting Administrator, Animal and Plant Health Inspection Service.

[FR Doc. 2011-8329 Filed 4-6-11; 8:45 am]
BILLING CODE 3410-34-P

DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Farm Service Agency

Information Collection; Certified State Mediation Program

AGENCY: Farm Service Agency, USDA.

ACTION: Notice; request for comments.

SUMMARY: In accordance with the Paperwork Reduction Act of 1995, the Farm Service Agency (FSA) is seeking comments from all interested individuals and organizations on an extension of a currently approved information collection that supports the Certified State Mediation Program. The information collection is necessary to ensure the grant program is being administered properly. The collection of information by mail, phone, fax, in person, and by the internet is utilized by FSA initially to determine whether the State meets the eligibility criteria to be a recipient of grant funds. Lack of adequate information to make these determinations could result in the improper administration and appropriation of Federal grant funds.

DATES: We will consider comments that we receive by June 6, 2011.

ADDRESSES: We invite you to submit comments on this notice. In your comments, include date, volume, and page number of this issue of the **Federal Register**. You may submit comments by any of the following methods:

- **Mail:** Carol Wagner, Certified State Mediation Program Manager, USDA, FSA, Appeals and Litigation Staff, 1400 Independence Avenue, SW., Ag Stop 0570, Washington, DC 20250-0570.

- **E-mail:** Carol.Wagner@wdc.usda.gov.

- **Fax:** (202) 690-3003.

You may also send comments to the Desk Officer for Agriculture, Office of Information and Regulatory Affairs, Office of Management and Budget, Washington, DC 20503. Copies of the information collection may be requested by contacting Carol Wagner at the above addresses.

FOR FURTHER INFORMATION CONTACT: Carol Wagner, FSA, Appeals and Litigation Staff, telephone (202) 720-4966.

SUPPLEMENTARY INFORMATION:
Title: Certified State Mediation Program.

OMB Control Number: 0560-0165.
Expiration Date of Approval: August 31, 2011.

Type of Request: Extension.
Abstract: This information is needed for FSA to effectively administer the Certified State Mediation Program in accordance with Subtitles A and B of Title V of the Agricultural Credit Act of 1987 (7 U.S.C. 5106). FSA requires some of the collected information to be reported in a standard manner. Although other institutions, public and private, generally require and collect information similar to that requested by

FSA, there is a wide diversity in reporting practices.

The information to be collected includes an application for certification, re-verification for subsequent annual approval, SF-424, SF-424A, and SF-424B Application for Federal Assistance, financial management systems and reporting requirements, and audit reports. The information collection request has not changed since the last OMB approval.

The information requested is reported annually and is necessary for the FSA to determine eligibility and administer the mediation grant program in an equitable and cost-effective manner.

Estimated of Annual Burden: The public reporting burden for this information collection is estimated to average 34 hours per respondent.

Respondents: State Agencies.

Estimated Number of Respondents: 35.

Estimated Number of Responses per Respondent: 5.

Estimated Total Annual of Responses: 175.

Estimated Total Annual Burden hours: 1190 hours.

We are requesting comments on all aspects of this information collection to help us to:

(1) Evaluate whether the collection of information is necessary for the proper performance of the functions of the agency, including whether the information will have practical utility;

(2) Evaluate the accuracy of the agency's estimate of burden including the validity of the methodology and assumptions used;

(3) Enhance the quality, utility and clarity of the information to be collected;

(4) Minimize the burden of the collection of information on those who are to respond, including through the use of appropriate automated, electronic, mechanical, or other technological collection techniques or other forms of information technology.

All comments in response to this notice, including names and addresses when provided, will be a matter of public record. Comments will be summarized and included in the request for OMB approval.

Signed at Washington DC, on April 1, 2011.

Carolyn B. Cooksie,

Acting Administrator, Farm Service Agency.

[FR Doc. 2011-8320 Filed 4-6-11; 8:45 am]
BILLING CODE 3410-05-P

Quelle: Federal Register (2011)

V Begründung Importverbot MON810

BUNDESMINISTERIUM FÜR
GESUNDHEIT UND FRAUEN



Gründe für die Entscheidung der Republik Österreich, das Inverkehrbringen der gentechnisch veränderten Maislinie MON 810, notifiziert von der Fa. Monsanto Europe SA gemäß der Richtlinie 90/220/EWG und zugelassen von der Französischen Republik am 5. August 1998, zu verbieten.

1. Einleitung

Österreich und andere Mitgliedstaaten haben bereits bei der Beurteilung der Antragsunterlagen für die Notifikation gemäß Richtlinie 90/220/EWG ernsthafte Bedenken zum Ausdruck gebracht. Österreich hat insbesondere bei der Abstimmung des Regelungsausschusses am 18. März 1998 gegen den Entwurf für eine Entscheidung der Europäischen Kommission gestimmt.

1.1 Das Produkt Maislinie MON 810

Es handelt sich dabei um die erste Zulassung eines GVO-Produktes, bei der ein Programm für das Monitoring unerwünschter Effekte der Insektenresistenz vermittelt durch die Expression eines *Bacillus thuringiensis* (Bt-) Toxins auf die biologische Vielfalt in die Entscheidung der Europäischen Kommission aufgenommen wurde.

Österreich hat nach der Zulassung durch die französischen Behörden lediglich auf Grund des Vorliegens dieses Monitoring-Programmes von einem Importverbot - ähnlich jenem für die gentechnisch veränderte Maislinie Bt-176 der Fa. Novartis, die unter anderem ebenfalls ein Bt-Toxin bildet - abgesehen.

1.2 Molekularer Wirkungsmechanismus des Bt-Toxins

Heute sind ca. 50 Bt-Toxin (Cry-)Proteine mit unterschiedlicher Sequenz und spezifischer Wirkung für bestimmte Insekten bekannt; diese werden von cry-Genen kodiert (Höfte und Whiteley, 1989).

Um die Aktivierung zu ermöglichen, muß das kristallisierte Protoxin nach oraler Aufnahme im alkalischen Milieu (pH>9) gelöst werden. Dann kann das Protoxin durch artspezifische Proteasen in das aktive Toxin umgewandelt werden. Die aktivierte Bt-Toxin interagiert mit dem Epithel des Mitteldarms der Insekten.

Dafür ist eine Erkennung der Schlüsselstruktur des Toxins durch einen Rezeptor, der auf dem Mikrovillisaum des Darmepithels sitzt, notwendig. Nach erfolgtem Andocken wird die Epithelmembran durch das Toxin perforiert und Darminhalt kann in die Hämolymphe gelangen. Das Insekt verendet nach 2-7 Tagen (Gill et al., 1992).

Über die Verteilung der Rezeptoren für Cry-Proteine im Darm von Insekten ist wenig bekannt. Unlängst wurden relevante Rezeptorsequenzen aus einer cDNA Bank der Seidenraupe *Bombyx mori* isoliert (Hua et al., 1998). Histopathologische Effekte durch Bt-Toxin wurden auch im Verdauungstrakt der *Laus Bovicola ovis* nachgewiesen (Hill und Pinnock, 1998).

1.3 Genetische Konstrukte in Bt-Maispflanzen

Toxische Effekte sind von der Art des Bt-Toxin-Gens und von dessen Expressionsmuster abhängig. Die Typen von Bt-Maispflanzen kann man in vier Klassen einteilen, je nach Art des Bt-Toxin-Gens, des kontrollierenden Promotors und des Ortes der Insertion im Genom.

Die gentechnisch veränderten Maislinien MON810 und Bt11 enthalten ein Konstrukt, mit dem Gen für das cryIA(b) Bt-Toxin, das in den Geweben von Blättern, Pollen, Quaste, Seide und Körnern konstitutiv gebildet wird (Armstrong et al. 1995). Diese zwei Events unterscheiden sich durch den Insertionsort des Toxin-Gens und dessen Expressionstärke.

Das CryIA(b) Toxin-Gen liegt auch in der in Österreich bereits mit einem Importverbot belegten Linie Bt-176 vor. Dieses Konstrukt wird in allen grünen Pflanzenteilen, in Pollen und Stengel exprimiert (Koziel, et al. 1993), aber nicht in Seide und Körnern.

Die Maislinie DBT418 bildet des Bt-Toxin CryIA(c) vor allem in den Blättern, weniger in Körnern, Stengel und Seide. Fast kein CryIA(c) Toxin findet sich im Pollengewebe.

2. Bedenken Österreichs gegenüber der Maislinie MON 810

Zu den unterschiedlichen im landwirtschaftlichen Gebrauch stehenden Bt-Toxinen gibt es umfangreiche Toxizitäts- und Spezifitätsuntersuchungen. Auch über Bt-Pflanzen liegen derartige Befunde vor, allerdings lassen neuere Forschungen Zweifel hinsichtlich der Unschädlichkeit für Nicht-Zielorganismen aufkommen.

Die Bildung von Bt-Toxin in Pflanzen könnte folgende Situationen verursachen, die sich vom konventionellen Gebrauch von Bt-Toxinen als Spritzmittel unterscheiden: permanente Toxinproduktion; Expression des Toxins in den Geweben der Pflanze; Bildung einer modifizierten Variante verglichen mit dem bisher angewandten Protein.

Die Bedenken Österreichs bei der Beurteilung von Maislinie MON 810 betreffen die mögliche unerwünschten Effekte des Bt-Toxins auf Nicht-Zielorganismen und die mögliche Resistenzentwicklung bei Insekten, z.B. des Maiszünslers.

2.1 Unerwünschte Effekte auf Nicht-Zielorganismen

Unerwünschte Effekte auf Nicht-Zielorganismen sind als Gegenstand der Risikoabschätzung zu betrachten. Bereits 1995 wurde bei Untersuchungen mit Bt-Mais, der für das Toxin CryIA(b) kodiert, eine erhöhte Mortalität der Bodencollembolen *Folosomia candida* festgestellt (EPA, 1995).

Durch das Verfüttern von Larven des Maiszünslers *Ostrinia nubilalis* und Raupen der Ägyptischen Baumwolleule *Spodoptora littoralis*, die auf transgenem Mais herangezogen wurden, an die Florfliegenlarve *Chrysoperla carnea*, stieg die Larvenmortalität dieses Nützlings auf das Doppelte (Hilbeck, et al., 1998a).

Auch Parasiten von Schädlingen könnten durch die Kultivierung von transgenen Bt-Pflanzen betroffen sein. Versuche mit der Erzwespe *Meteorus laeviventris*, die sich in Bt-behandelten Wirtslarven entwickelt hat, sowie mit Bt-Toxinen gefüttert wurde, ergaben eine erhöhte Mortalität und eine reduzierte Lebensdauer (Hafez et al., 1997). Letzteres ist vor allem wegen der möglichen Aufnahme von Bt-Toxinen über den Pollen in Betracht zu ziehen (Riegler und Stauffer, 1998).

Neueste Befunde von Insektenforschern der Cornell-Universität deuten auf schädliche Effekte bei Insekten hin, die in der Nähe der Maisfelder vorkommen und sich weder von den Maispflanzen ernähren, noch von Insekten, denen Mais als Nahrung dient, sondern ausschließlich von Beikräutern (Losey, et al., 1999).

Die meisten gentechnisch veränderten Bt-Maissorten produzieren den Giftstoff nicht nur z.B im Stengel, sondern auch in den Pollenkörnern. Vom Wind auf die Blätter von benachbarten Schwalbenwurzpflanzen verfrachtet, können sie eine ernsthafte Bedrohung für dort lebende Larven von Lepidopteren darstellen. Dies wurde von Losey, et al. (1999) jüngst für den Monarchfalter *Danaus plexippus* diskutiert. Weitere Effekte in der Nahrungskette sind möglich und müßten geklärt werden.

2.2 Resistenzentwicklung bei Insekten

Maiszünsler könnten rasch resistent werden, weil sie dem Bt-Toxin - anders als bei der Anwendung als Spritzmittel - dauernd ausgesetzt sind. Um Resistenzen zu verhindern, plant man sogenannte Refugien, das sind Teile der Felder, die nicht mit Bt-Mais bestellt werden. Dort lebende Maiszünsler würden sich mit resistenten kreuzen, auf daß die Nachkommen ebenfalls nicht resistent werden.

Diese Strategie ist jedoch umstritten. Vor kurzem haben Forscher in Laborversuchen Bt-Toxin resistente Maiszünsler gezüchtet und mit nicht resistenten gekreuzt. Dabei hat sich die Resistenz gegenüber dem Bt-Toxin partiell dominant auf die Nachkommenschaft vererbt (Huang et al., 1999).

Im Licht dieser neuen Erkenntnisse ist unklar, ob und inwieweit die Resistenzentwicklung bei Insekten gegenüber dem Bt-Toxin, das in Maislinie MON810 gebildet wird, durch derartige Maßnahmen betreffend das Riskomanagement kon-

trolliert werden können.

2.3 Erkenntnisse über Auswirkungen von anderen Bt-Pflanzen

In Versuchen mit transgener cryIA(b) Bt-Baumwolle in Australien wurden zwar die Befallsraten durch *Helicoverpa armigera* reduziert, jedoch traten vermehrt andere Schädlinge wie Weichwanzen (Miridae), Blattläuse (Aphidina) oder Thrips (Thysanoptera) auf, was erneut den Einsatz synthetischer Pflanzenschutzmittel veranlassen kann (Fitt et al., 1994; Hardee und Bryan, 1997).

In den USA wurde festgestellt, daß durch den Anbau transgener Bt-Baumwolle zwei Schmetterlingsraupen, *Pectinophora gossypiella* und *Heliothis virescens*, erfolgreich kontrolliert werden konnten, jedoch eine dritte Schmetterlingsart, *Helicoverpa zea*, erheblichen Schaden verursachte, sodaß der Erfolg der transgenen Bt-Baumwolle in Frage gestellt wurde (Roush, 1997).

3. Stand des Verfahrens betreffend die Zulassung von Bt-Maispflanzen

Das CryIA(b) Bt-Toxin wird nicht nur in den Maislinien MON 810 und Bt-176, sondern auch in den Linie N4640Bt und Bt11 der Fa. Novartis gebildet, die darüberhinaus Toleranz gegenüber Herbiziden mit dem Wirkstoff Glufosinat Ammonium aufweisen; die Produkte N4640Bt und Bt11 sind in der EU für den Anbau nicht zugelassen.

Ein Antrag betreffend das Inverkehrbringen der Maislinie DBT418 der Fa. DeKalb gemäß Richtlinie 90/220/EWG wurde kürzlich zurückgezogen.

4. Beurteilung von Bt-Maispflanzen durch die Europäische Kommission

Vor allem die Studie der Cornell-Universität, die an dem Bt-Mais N4640Bt der Fa. Novartis durchgeführt wurde, löste in der EU heftige Reaktionen aus. Die Europäische Kommission hat daraufhin das Genehmigungsverfahren für den herbizidtoleranten- und insektenresistenten CryIA(b) Bt-Mais MON809 der Fa. Pioneer ausgesetzt.

Betreffend die bereits für den Anbau in der EU zugelassenen Bt-Maispflanzen MON 810 der Fa. Monsanto und Bt-176 der Fa. Novartis wurden von der Europäischen Kommission noch keine Konsequenzen gezogen. Auch in diesen ähnlich gelagerten Fällen erscheinen entsprechende Maßnahmen dringend erforderlich.

5. Schlußfolgerungen

In der jüngsten Studie von Hilbeck et al. (1998b) wird berichtet, daß die Erfahrungen mit der sicheren Anwendung von *Bacillus thuringiensis* Spritzmitteln nicht unmittelbar für die Anwendung von Pflanzen, die Bt-Konstrukte exprimieren, gelten müssen. Jüngste Befunde deuten auf mögliche Unterschiede und Spezifitätsprobleme bei Bt- Pflanzen hin. Die genauen Gründe dafür sind noch unbekannt und bedürfen weitergehender Forschungen.

In ähnlicher Weise argumentieren die Forscher der Cornell-Universität, die mögliche schädliche Effekte auf den Monarch-Schmetterling untersucht haben. Das Risiko z.B. für verwandte Insektengruppen kann auf Grund der vorliegenden Daten nicht endgültig abgeschätzt werden.

Die beiden genannten Arbeitsgruppen widmen sich der Untersuchung indirekter und langfristiger Effekte von Bt-Pflanzen an Hand von Testsystemen. Eine steigende Zahl von Daten, die dabei gewonnen werden, deuten auf mögliche schädliche Auswirkungen auf Nicht-Zielorganismen hin.

Unspezifische Effekte traten nicht nur bei der Verfütterung von Pollen, sondern in Zusammenhang mit anderen Teilen der Bt-Pflanzen auf (Hilbeck, personal communication). Diese Effekte könnten mit dem von der Fa. Monsanto vorgeschlagenen Monitoring-Programm erst nach der Erarbeitung weiterer Grundlagen zur Spezifität effektiv kontrolliert werden.

Solange diese neuauftretenden Unsicherheiten bei der Beurteilung nicht endgültig geklärt sind, hat Österreich berechtigten Grund zu der Annahme, daß der Anbau des Produkts MON810 eine Gefahr für menschliche Gesundheit oder die Umwelt darstellt. Diese Annahme ist konsistent mit dem in Art. 130r des EU-Vertrages festgelegten Vorsorgeprinzip.

6. Referenzen

- Armstrong, C.L., et al. (1995) *Crop. Sci.* 35, 550-557
EPA (1995) Pesticide fact sheet, *Bacillus thuringiensis* CryIA(b) delta-endotoxin and the genetic material necessary for its production (plasmid vector pCIB4431) in corn.
Fitt, G.P., et al. (1994) *Biocontrol Science and Technology* 4, 535-548
Gill, S.S., et al. (1992) *Annual Review of Entomology* 37, 615-636
Hafez, M., et al. (1997) *Journal of Applied Entomology* 121, 535-538
Hardee, D.D. und Bryan W.W. (1997) *Journal of Economic Entomology* 90, 663-668
Hilbeck, A., et al. (1998a) *Environmental Entomology* 27, 1-8
Hilbeck, A., et al. (1998b) *Environmental Entomology* 27, 1255-1263
Hill, C.A. und Pinnock, D.E. (1998) *Journal of Invertebrate Pathology* 72, 9-20
Höfte, H., und Whiteley, H.R. (1989) *Microbiological Review* 53, 242-255
Hua, G., et al. (1998) *Gene* 214, 177-185
Huang, F., et al. (1999) *Science* 284, 965-967
Koziel, M.G. (1993) *Bio/technology* 11, 194-200
Losey, J.E., et al. (1999) *Nature* 399, 214
Riegler, M., und Stauffer, C. (1998) *Rekombinante Bacillus thuringiensis Toxin Pflanzen in Land- und Forstwirtschaft*, Universität für Bodenkultur, Wien.
Roush, R.T. (1997) *Pesticide Science* 51, 816-817

Quelle: Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2008a)

Doris Pundy, BA

Persönliche Daten

Geboren am 22.04.1988 in Wien
Österreichische Staatsbürgerin

Liniengasse 35/37
AT-1060 Wien

Tel: +43 699 11 71 55 22
dorispundy@hotmail.com

Berufliche Tätigkeit

- 2011/09, 2010/09, 2007/07, 2005/08 **Bauamt der Erzdiözese Wien**
Ferialpraktikum
Administration und Sekretariat
- 2011/04-2011/07 **Investkredit**
Verwalten und Archivieren von Handakten
- 2010/05-2011/12 **Bluebird Headwear**
Einzelunternehmen, Gewerbe- und Handelsunternehmen
Design, Produktion und Vertrieb von Strickwaren
www.bluebirdheadwear.at
- 2008/09-2009/06 **Nanny Service Kinderbetreuungsagentur**
Kinderbetreuung
- 2008/02– 2008/06 **Kiddy Dance Club**
Tanzlehrerin für Kindergartenkinder
- Seit 2005/11 **Gastronomie, Catering, Promotion**
Garderobe, Kellnern, Buffet, Schank

Ausbildung

- Seit 2011/10 **Masterstudium der Sozial- und Humanökologie**, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
- Seit 2010/10 **Masterstudium der Politikwissenschaft**, Universität Wien
Spezialisierungen: Internationale Politik und Kulturwissenschaft
- 2007/10-2010/06 **Bachelorstudium der Politikwissenschaft**, Universität Wien
Abschluss: Bachelor of Arts (BA)
- 2002-2007 **Höhere Graphische Bundeslehr- und Versuchsanstalt**, Abteilung Fotografie und audiovisuelle Medien, 1140 Wien
Abschluss: Matura mit Auszeichnung
- 1998-2002 Joseph Haydn-Realgymnasium, 1050 Wien

1994-1998 Volksschule Rothenburgstraße, 1120 Wien

Auslandsaufenthalte

2011/06-2011/07 Mehrwöchige Asienreise
2009/09-2010/01 Erasmusaufenthalt an der Universität Leeds, GB
2009/07-2009/08 International Summer School (ISS), Universität Oslo, NOR
2006/08 Einmonatiger Aufenthalt in der Bretagne (FR)

Stipendien

2010/01 Leistungsstipendium der Universität Wien für das Studienjahr 2008/09
2009/09-2010/01 Erasmus-Stipendium des Österreichischen Austauschdienstes
2009/04 "Cultural Agreement Scholarship" der Universität Oslo, NOR, für den Besuch der International Summer School, in der Höhe von USD 3.500
2009/02 Leistungsstipendium der Universität Wien für das Studienjahr 2007/08

Praktika, Projekte und Volontariate

2012/02 Nachhilfelehrerin im Integrationshaus Wien
2011/06 Teilnahme am P.U.L.S. Workshop des österreichischen Alpenvereins zur Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
2010/04-2010/06 Volontariat bei der Menschenrechtsorganisation FIAN Österreich
2009/11 Teilnahme an der Model United Nations Conference in Nottingham, GB
Seit 2004 Praktika im audiovisuellen Bereich, u. a. im Filmarchiv Austria

Extracurriculares Engagement

03/2010-01/2012 Fernstudienkurse an der WIPO Academy, der World Intellectual Property Organization der UNO
03/2011-06/2011 Teilnahme an der INEX Sustainability Challenge, www.inex.org
Seit 02/2011 Mitwirkung im Erasmus Student Network (ESN) der Universität Wien

Fremdsprachenkenntnisse

Deutsch Muttersprache
Englisch Fließend in Wort und Schrift
Französisch Leicht fortgeschritten
Spanisch Anfängerkenntnisse