

§ 13 SCHWEIZERISCHES GENTECHNIKRECHT UND BIOLOGISCHE SICHERHEIT	283
I. Vorgeschichte zum schweizerischen Gentechnikrecht	283
1. Kommissionen für Sicherheit und Ethik im Umgang mit der Gentechnik.....	283
2. Verfassungsgrundlagen des schweizerischen Gentechnikrechts.....	285
3. Von der Kobago über die Idagen zur Gen-Lex-Motion	287
II. Schutzgüter des schweizerischen Gentechnikrechts	290
1. Umweltschutzgesetz als Gentechnikrecht	290
2. Epidemienengesetz als Gentechnikrecht	293
3. Lebensmittelrecht als Gentechnikrecht.....	293
III. Schweizerisches Gentechnikrecht und biologische Sicherheit: Zwischenbilanz.....	295
1. Gentechnik im USG: Zwischen Zufall und Eigenverantwortung.....	295
2. Exkurs: Gentechnik im Landwirtschaftsrecht: quo vadis?	299
3. Exkurs: Lücken im Lebensmittelrecht an den Beispielen Lab und Soja	301

§ 13 SCHWEIZERISCHES GENTECHNIKRRECHT UND BIOLOGISCHE SICHERHEIT

"Heute weiss niemand, welche Grenzen einzuhalten sind. Eine inhaltliche Regelung der Gentechnologie und des Umgangs mit den von ihr veränderten Organismen ist deshalb nicht möglich und in der Gesetzesvorlage wird dies auch gar nicht versucht."

Gian-Reto Plattner, Ständerat, zur Revision des USG von 1995

I. Vorgeschichte zum schweizerischen Gentechnikrecht

In § 13 wird das schweizerische *Gentechnikrecht*¹ mit Blick auf die biologische Sicherheit skizziert. Ausgangspunkt bildet die Rechtslage vor Erlass von Artikel 24^{novies} BV (I.). Das umweltschutzrelevante Bundesrecht zur Gentechnik (II.) wird ohne Berücksichtigung der Würde der Kreatur (Kap. 7) kommentiert (III.).

1. Kommissionen für Sicherheit und Ethik im Umgang mit der Gentechnik

a) *Von Asilomar zur Schweizerischen Kommission für biologische Sicherheit.* 1972 berief der schweizerische Molekularbiologe Werner Arber eine Zusammenkunft von Wissenschaftlern im Baselbiet ein. Ziel der Tagung war es, unter internationaler Beteiligung die möglichen Gefahren der Gentechnik zu diskutieren und entsprechende Sicherheitskonzepte zu formulieren.² Im Anschluss an die Konferenz im kalifornischen Asilomar (§ 11 II.1.a.) gründete die Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW) 1975 die Interdisziplinäre Kommission für experimentelle Genetik. Diese übernahm unter der Leitung von Professor Arber die Überwachung der biologischen Sicherheit (§ 11 I.2.). Zu diesem Zweck registrierte und bewertete die Kommission alle freiwillig an sie herangetragenen Projekte der gentechnischen Forschung, wobei sie sich auf die direkt übernommenen NIH-Richtlinien abstützte.³

1986 ging aus der 'Kommission Arber' die Interdisziplinäre *Schweizerische Kommission für biologische Sicherheit in Forschung und Technik (SKBS)* hervor. Als Trägerschaft fungierten die Schweizerischen Akademien der medizinischen, der technischen (SATW) sowie der Naturwissenschaften (SANW). Die SKBS übernahm als wissenschaftliches Fachgremium auf freiwilliger Basis die Registrierung und Begutachtung der Forschungsprojekte schweizerischer Institute zur Gentechnik. Zunächst empfahl sie die Anwendung vorbestehender Richtlinien für die Arbeiten mit rDNS, so der NIH-Richtlinien sowie der Empfehlungen der OECD für die biologische Sicherheit.⁴ In der Folge erliess

¹ Dazu zählen alle Rechtserlasse, die, gestützt auf Art. 24^{novies} BV, der Regelung der Gentechnik - so auch SCHWEIZER, Bericht WBK, S. 5, 20, 81; DERS., Gen-Lex, S. 5 ff., 100; BERICHT 1997, S. 12. Berücksichtigt wird das Gentechnikrecht des Bundes (Stand Ende 1997). Zur 'Gen-Lex-Motion' auch I.3. und § 17.

² WEBER, Gentechnik, S. 9.

³ TRÖSCH, S. 391. Zu den NIH-Richtlinien bereits § 11 II.3.a.

⁴ Dazu auch SAMW-BROSCHÜRE, S. 29; KOBAGO, S. 23, 27. Zu den Empfehlungen der OECD Tafel 29.

die SKBS eigenen *Richtlinien für das Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen*:

b) *Vorbilder und Grundsätze des Sicherheitskonzepts der SKBS*. Die *SKBS-Richtlinien* von 1992 stützen sich auf die Richtlinien der NIH und der EG (§ 12 I.2. / 3.), die Empfehlungen der OECD (Tafel 29), das deutsche Gentechnikgesetz (§ 12 II.1.b.) sowie das Handbuch II zur schweizerischen Störfallverordnung (SGV V-3d). Zweck der Richtlinien ist nach Artikel 1 die Gewährleistung der Sicherheit von Mensch und Umwelt gegenüber GVO (Abs. 1). Zudem sollen sie einen sicheren Rahmen für die Erforschung und Nutzung der Möglichkeiten der Gentechnik schaffen (Abs. 2). Sie gelten derzeit neben dem Bundesrecht zur Gentechnik weiter.⁵

Die Richtlinien der SKBS erfassen alle gentechnischen Arbeiten in der Schweiz mit Ausnahme solcher an somatischen oder Keimzellen des Menschen (Art. 2). Geregelt werden insbesondere Herstellung und Verwendung von GVO in geschlossenen Systemen und im Freilandversuch (Art 3) sowie ihr Export (Art. 30). Als GVO gelten Organismen, deren genetisches Material in einer Weise verändert wurde, wie es unter natürlichen Bedingungen nicht vorkommt (Art. 9 Ziff. 12). Gentechnische Arbeiten mit Mikroorganismen in geschlossenen Systemen werden in eine von vier Risikogruppen (Art. 10) mit entsprechender Sicherheitsstufe (Art. 11) eingeteilt. Die Anwender haben dabei verschiedene Sorgfaltspflichten zu beachten (Art. 4) und Sicherheitsmassnahmen zu treffen (Art. 16 ff.) sowie bestimmte Projekte registrieren zu lassen (Art. 24 ff.).⁶

Bereits die SKBS konnte die sicherheitsrelevanten Fragen des Freisetzens eines GVO aufgrund ihrer Richtlinien prüfen und bewerten sowie die Anwendung der Richtlinien soweit möglich überwachen (Art. 5). Allerdings wird mit den Richtlinien auf die "Eigenverantwortung der Wissenschaft" (Art. 2) abgestellt. Zudem ermangelt ihnen die Rechtsverbindlichkeit. Damit unterlag die gentechnische Forschung in der Schweiz vor der Revision des USG (II.1.) im wesentlichen der Selbstkontrolle.⁷ Immerhin umschreiben die Richtlinien den in der Schweiz anerkannten Stand der Technik (Art. 2) und orientiert die SKBS ab 1987 die Öffentlichkeit jährlich über die bei ihr registrierten Projekte.⁸

c) *Weitere Kommissionen und Richtlinien zu Sicherheit und Ethik*. Neben der SKBS beschäftigen sich weitere Einrichtungen mit Fragen der biologischen

⁵ Zur Übernahme der SKBS (gem. RL in der Version August 1995) ins Bundesrecht nachfolgend II.1.c.

⁶ Näheres dazu bei KOBAGO, S. 23 ff.; WAGNER PFEIFER, S. 212 ff.; WEIBEL, S. 102; WEBER, S. 56 f.; ferner FISCHER, S. 125; HÄSSIG, S. 22. Nach BUWAL / BFS, Umwelt 1997, S. 173, wurden in der Schweiz bis 1997 keine gentechnischen Arbeiten auf der höchsten Sicherheitsstufe 4 durchgeführt.

⁷ So auch KOBAGO, S. 24, 27; BOTSCHAFT, S. 21; IDAGEN, S. 56, 59; RYSER / WEBER, Chronologie, S. 55; FISCHER, S. 125; TRÖSCH, S. 392 f., m. w. H. - Zur Eigenverantwortung im USG auch nachfolgend III.1.c.

⁸ Dazu RYSER / WEBER, Chronologie, S. 34; SAMW-BROSCHÜRE, S. 29; KOBAGO, S.11, wonach das Bulletin des BAG bereits seit 1976 jährlich über gentechnische Forschungsprojekte in der Schweiz orientiere. Zum "exponentiellen Wachstum" der Gentechnik-Projekte (P.) in der Schweiz auch BUWAL / BFS, Umwelt 1997, S. 172 f. (z. B. 1990: 183 P. / 1995: 653 P., davon 236 P. in Basel Stadt und 183 P. in Zürich).

Sicherheit von gentechnischen Arbeiten, so die Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit EFBS (§ 19 II.3.a.), die Fachstelle für Biosicherheitsforschung und Abschätzung von Technikfolgen BATS (§ 19 II.3.a.), die Fachkommission für biologische Sicherheit in Technik und Wissenschaft der ETHZ und die Kommissionen der Pharmaindustrie. 1990 erliess zudem die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie Leitlinien zur Gentechnik.⁹

1978 gründete die SAMW die *Zentrale medizinisch-ethische Kommission* zur Beurteilung ethischer Probleme in der medizinischen Forschung und Praxis im Humanbereich. Die Kommission erarbeitete verschiedene Richtlinien und Empfehlungen für die Ärzteschaft, so zum Beispiel "Medizinisch-ethische Richtlinien für genetische Untersuchungen am Menschen" von 1993.¹⁰ Weitere Richtlinien der SAMW betreffen die assistierte Fortpflanzung, die Organtransplantation (Tafeln 13 / 14), die Definition und Feststellung des Todes (§ 10 II.3.a.) sowie wissenschaftliche Tierversuche (§ 14 II.1.d.). Zudem gründete die SAMW 1992 die *Überregionale Ethische Kommission für klinische Forschung*, die auch Behörden als beratendes Gremium zur Verfügung steht.¹¹

Ethische Fragen zur Gentechnik verhandeln ferner beispielsweise die schweizerische Gesellschaft für biomedizinische Ethik, die Societas Ethica, der schweizerische Arbeitskreis für ethische Forschung, die Gesellschaft zur Förderung der ethischen Forschung, die Institute für Ethik von Pharmaindustrie, Hochschulen und Spitälern, die Ethikkommissionen für Tierversuche der SAMW und SANW¹² sowie der Kantone (§ 14 II.1.a.cc.) und für den Bund schliesslich die Ethikkommissionen für den humanen und für den ausserhumanen Anwendungsbereich der Gentechnik.¹³

2. Verfassungsgrundlagen des schweizerischen Gentechnikrechts

a) *Vorstösse zur rechtlichen Erfassung der Gentechnik in der Schweiz.* Ab Mitte der siebziger Jahre geriet mehr oder minder der gesamte Anwendungsbereich der Gentechnik ins Blickfeld des Parlaments (SGV V-9). Die Standesinitiative des Kantons St. Gallen von 1988 betraf die DNS-Rekombinationstechniken in Medizin, Landwirtschaft und Industrie (SGV V-8b). Parlamentarische Initiativen hatten ein zehnjähriges Forschungs- und Anwendungsmoratorium der Gentechnik und eine restriktive Regelung der Genomanalyse zum Ziel.¹⁴ Mit Motionen wurde nach Verboten der gentechnischen Herstellung von Lebensmitteln, des Freisetzens von GVO und von Zuchtprogrammen und Ver-

⁹ Dazu auch RYSER / WEBER, *Gentechnik*, S. 171; IDAGEN, S. 49 ff.

¹⁰ Sie regeln Voraussetzungen und Ablauf von Genomanalysen im Bestreben, "die Grenzen des heute als ethisch vertretbar Angesehenen abzustecken" (SAMW, *Richtlinien Mensch*, Kommentar S. 9).

¹¹ SAMW-Broschüre, S. 28, m. w. H.

¹² Dazu ausführlich SIGG, S. 240 ff.

¹³ Dazu Tafel 27; § 17 I.3.; IDAGEN, S. 50 f.; HOLZHEY / SCHABER, S. VII ff.; WAGNER PFEIFER, S. 296 ff.

¹⁴ Parlamentarische Initiativen FetZ (22.9.88) und Ulrich (27.9.89). Dazu und zum folgenden auch SGV V-9.

mehrungstechniken, welche gentechnisch in die tierische Keimbahn eingreifen, verlangt.¹⁵ Gefordert wurden die Aufnahme von gentechnischen Anlagen in die Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung und der Erlass eines umfassenden Gesetzes für den ausserhumanen Anwendungsbereich der Gentechnik.¹⁶ Eine weitere Motion zielte auf die Anpassung des schweizerischen Patentrechts an die neuen Möglichkeiten der Gentechnik.¹⁷

b) *Verfassungsrecht zur Gentechnik vor Erlass von Artikel 24^{novies} BV.* In Frage standen zunächst die verfassungsrechtlichen Grundlagen zur Umsetzung der vorgenannten Vorstösse zur Gentechnik ins Bundesrecht. Nach Artikel 3 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (BV) vom 29. Mai 1874 (SGV V-1) darf der Bund zu einem bestimmten Sachgebiet nur Bundesrecht erlassen, sofern ihn die Verfassung dazu ermächtigt. Bundeskompetenzen bestanden bereits vor Erlass von Art. 24^{novies} BV:

- für gewerbepolizeilich motivierte Vorschriften über die Ausübung von Handel und Gewerbe, die auch sozialen und ethischen Anliegen dienen können (Art. 31^{bis} Abs. 2 BV). Die Bestimmung gilt jedoch nur für die erwerbsorientierte Forschung und Anwendung der Gentechnik, nicht aber für die Grundlagenforschung und für die Tätigkeit öffentlicher Institutionen wie etwa Universitäten oder Spitälern;¹⁸
- zur Forschungsförderung (Art. 27^{sexies} BV), worin die Möglichkeit besteht, die durch den Bund geförderte Entwicklung der Gentechnik mittels Auflagen zu erfassen, sie zum Beispiel im Hinblick auf bestimmte Zielsetzungen zu fördern. Die Bestimmung beinhaltet indes allein die Zuständigkeit des Bundes zur Förderung, nicht aber etwa zu polizeilichen Einschränkungen der Forschung. Mit Blick auf die Humangenetik wurde hier eine wesentliche Zuständigkeitslücke für den Bund erblickt;¹⁹
- für die Krankheitsbekämpfung durch den Erlass von Bestimmungen über die Produkte der Gentechnik (Art. 69 BV);²⁰
- für Fragen der Verwendung und Weitergabe der Ergebnisse von Genomanalysen im Rahmen der Verfassungsbestimmungen zum Versicherungsrecht und zum Arbeitnehmerschutz;²¹
- für den Schutz des Menschen und der gesamten natürlichen Umwelt, insbesondere auch der Tiere und Pflanzen, gegen Gefährdungen etwa durch die Freisetzung von GVO (Art. 24^{sexies} / 24^{septies} BV);²²

¹⁵ Motionen Baerlocher (13.3.90), Fetz (24.9.87), Baerlocher (5.10.90) und Ulrich (13.12.89).

¹⁶ Motion Baerlocher (3.10.90) und nationalrätliche Kommission für Gesundheit und Sicherheit (10.9.92).

¹⁷ Motion Auer (25.9.86; AMTL.BULL.NR 1986 2030). Dazu auch § 15 II.2.b. und III.2.a.

¹⁸ BOTSCHAFT, S. 18, m. H. a. BGE 97 I 504.

¹⁹ Dazu TRÖSCH, S. 382, m. V. a. Art. 6 FG (SGV V-7a); AMSTAD-BERICHT, S. 106; BOTSCHAFT, S. 19.

²⁰ BOTSCHAFT, S. 19.

²¹ BOTSCHAFT, S. 20, m. V. a. Art. 34, 34bis, 34ter, 64 BV. Zum Arbeitnehmerschutz auch TRÖSCH, S. 383.

²² BOTSCHAFT, S. 20; TRÖSCH, S. 383.

- für nötigenfalls in Abweichung von der Handels- und Gewerbefreiheit ergehende Vorschriften zur Erhaltung eines gesunden Bauernstandes und einer leistungsfähigen Landwirtschaft (Art. 31^{bis} Abs. 3 lit. b BV).²³

Daraus wird ersichtlich, dass der Bund bereits vor Erlass von Artikel 24^{novies} BV implizit über etwelche Kompetenzen zur rechtlichen Erfassung der Gentechnik verfügte. Nicht in die Regelungskompetenz des Bundes fielen bis dato etwa die nicht durch den Bund geförderte Forschung und die Verwendung genetischer Erkenntnisse im Bereich der Humanmedizin. Über die öffentliche Gesundheit des Menschen hinausgehende Aspekte der Gentechnik wie die artübergreifende Möglichkeit transgener Tierzüchtungen wurden durch die Verfassung ebenfalls nicht spezifisch erfasst.²⁴

c) *Gesetzgebungsrahmen und Inhalt von Artikel 24^{novies} BV.* Seit der Revision der Bundesverfassung vom 17. Mai 1992 (§ 16 I.2.) ist der Bund zur umfassenden Regelung der Gentechnik ermächtigt und zum gesetzlichen Schutz des Menschen und seiner Umwelt vor ihrer missbräuchlichen Verwendung verpflichtet.²⁵ Damit hat sich das schweizerische Stimmvolk im Grundsatz für die Verwendbarkeit der Gentechnik ausgesprochen. Der Bund hat den Menschen und die Umwelt 'lediglich' vor Missbräuchen dieser Technik zu schützen. Entgegen dem Wortlaut von Absatz 1, wonach sie davor "geschützt sind", sind die Vorgaben der Verfassungsbestimmung durch den Bundesgesetzgeber erst noch zu verwirklichen.²⁶

3. Von der Kobago über die Idagen zur Gen-Lex-Motion

a) *Interdepartementale Koordinationsstelle Kobago.* Die Arbeitsgruppe Bovay schlug bereits in ihrem Bericht von 1986 an den Bundesrat²⁷ verschiedene Schritte zur gesetzgeberischen Erfassung der Gentechnik vor. In der Folge setzte der Bundesrat 1987 die *Interdepartementale Koordinationsstelle der Bewilligungsverfahren für die Anwendung von rDNS-Organismen (Kobago)* ein. Die Kobago, dem Bundesamt für Landwirtschaft angegliedert, bekam den Auftrag, die Bewilligungsverfahren in den verschiedenen Bundesämtern zu koordinieren. Zudem behandelte sie in Zusammenarbeit mit der SKBS Anträge oder Gesuche betreffend Erforschung oder Nutzung von GVO, für die es noch kein gesetzlich verankertes Prüfungs- und Bewilligungsverfahren gab.²⁸ 1992

²³ Zur Ersetzung dieser Bestimmung durch Art. 31^{octies} BV auch nachfolgend III.2.a.

²⁴ So auch BOTSCHAFT, S. 15 ff., 20 f., 24; IDAGEN, S. 9, 16 ff., 20 ff., 31, 36 ff., 41; KOBAGO, S. 36; TRÖSCH, S. 381 ff., 392; SCHWEIZER, S. 401 Fn 14.

²⁵ Zum Wortlaut von Artikel 24^{novies} BV siehe § 16 I.2.c.

²⁶ SCHWEIZER, Kommentar BV, Rz. 15 f.; SALADIN / SCHWEIZER, Kommentar BV, Rz. 106.

²⁷ Bericht: "Überlegungen und Empfehlung für Entwicklung und Anwendung von Organismen, deren DNS in vitro rekombiniert wurde", ergangen unter der Leitung von Dr. E. Bovay. Dazu KOBAGO, S. 35. Zur Kobago sowie allgemein zur oben skizzierten Entstehungsgeschichte des Gentechnikrechts auch BUNDESRAT, Gentechnologie 1997, S. 4 ff.

²⁸ Dazu auch KOBAGO, S. 35 ff., 69; BOTSCHAFT, S. 21 f.; IDAGEN, S. 65 ff.; TRÖSCH, S. 391.

legte die Kobago dem Bundesrat einen Bericht über die verfassungsrechtlichen Grundlagen und über den Bestand und Bedarf an gesetzlichen Regelungen zur Gentechnik vor.²⁹ Vom Erlass eines eigenständigen Gentechnikgesetzes für die Schweiz riet sie darin ab. Die Gentechnik betreffe vielfältige Bereiche der wirtschaftlichen Tätigkeit, die in der Schweiz durch bestehende Gesetze bereits mehrheitlich geregelt seien. Die biologische Sicherheit in der Erforschung und Anwendung der Gentechnik könne durch die Ergänzung dieser Gesetze gewährleistet werden. Eine verfahrensmässig umfassende Koordination zwischen den für die Rechtsetzung betroffenen Stellen sei durch eine interdepartementale Kommission für Gentechnik sicherzustellen.³⁰

Der Bundesrat nahm im Mai 1992 vom Kobago-Bericht Kenntnis. Er entschied, auf die Ausarbeitung eines umfassenden Gesetzes zur Gentechnik zu verzichten und die auf diesem Gebiet eingeleiteten Projekte der Anpassung der bestehenden Gesetze weiterzuführen. Begründet wurde der Verzicht unter anderem damit, dass nicht jede neue Technologie auch eines eigenständigen neuen Gesetzes bedürfe. Ausserdem sei die Gentechnik selbst kein einheitliches Gebiet. Die biologische Sicherheit und die ethischen Aspekte der verschiedensten durch sie betroffenen Gebiete könnten durch die Ergänzung der bestehenden Gesetze verwirklicht werden.³¹ Verschiedene Parlamentarier neigten in der Folge zum Erlass eines umfassenden Gentechnikgesetzes wenigstens für den ausserhumanen Bereich:

Die nationalrätliche Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit begründete ihre entsprechende Motion damit, dass der Erlass eines einzigen, übergeordneten Gentechnikgesetzes eine bessere Übersicht über die komplexe Materie vermittele. Auch müssten so die anstehenden Grundsatzdiskussionen nur einmal geführt werden.³² Dagegen äusserte Bundesrat Cotti in der Parlamentsdebatte die Meinung, ein einziges Gentechnikgesetz entspreche nicht den Interessen des Landes. Die Gesetze zum Schutz der Gewässer und der Umwelt sowie gegen Epidemien regelten die fragliche Materie umfassend und gesamtheitlich. Das übrige Bundesrecht beinhalte absolut nebensächliche Fragen. National- und Ständerat folgten dieser Auffassung mehrheitlich und lehnten den Erlass eines eigenständigen Bundesgesetzes zur Gentechnik ab.³³

b) *Bericht der Idagen und weitere Arbeiten zur Gentechnik.* Die *Interdepartementale Arbeitsgruppe für Gentechnik (Idagen)* legte dem Bundesrat 1993 ein umfassendes Rechtsetzungsprojekt zur Gentechnik vor (Tafel 27). Zur Frage der

²⁹ Bericht: "Gentechnik: aktueller Stand und Zukunftsperspektiven" gemäss Literaturverzeichnis.

³⁰ KOBAGO, S. 68 f., 79, 81.

³¹ IDAGEN, S. 10, m. w. H. zum bundesrätlichen Beschluss vom 27. Mai 1992.

³² Zudem wurden mit Blick auf die Gen-Schutz-Initiative (§ 16 III.3.a.) taktische Vorteile eines Gegenvorschlags mit nur einem Gesetz geltend gemacht (AMTL.BULL.NR 1992 1715 f., 1993 564; ÜVBV 1994 II 325, 481; SGV V-9).

³³ AMTL.BULL.NR 1996 II 1616; AMTL.BULL.SR 1997 342. Ein alle Anwendungsbereiche der Gentechnik erfassendes Gentechnikgesetz haben GRÜTTER / SALADIN (ET AL.) mit ihrem "Berner Entwurf" vorgelegt.

Umsetzung von Artikel 24^{novies} BV durch den Bund ergingen weitere wissenschaftliche Arbeiten. Das Gutachten von Ina Praetorius und Peter Saladin von 1996, entstanden im Auftrag des BUWAL, enthält umfassende Erwägungen zur Würde der Kreatur und zeigt dabei auch die Stärken und Schwächen des geltenden Rechts zur Gentechnik auf.³⁴ Eine "Zwischenbilanz des Gesetzgebungsprozesses im Gentechnik- / Genschutz-Bereich"³⁵ erstellte Rainer Schweizer mit seinem Bericht zuhanden der Kommission des Nationalrats für Wissenschaft, Bildung und Kultur (WBK). Im Berner Entwurf zu einem Gentechnik-Gesetz von 1995 wird der gesamte Anwendungsbereich der Gentechnik erfasst. Nach Auffassung der Autorinnen und Autoren des Entwurfs kann ein einziges umfassendes Gesetz allgemein zu beachtende Grundsätze zur "Würde der Kreatur" aufstellen und so die Chance einer kohärenten Gesetzgebung erhöhen.³⁶

c) *Motion zur Würde der Kreatur und Gen-Lex-Motion.* Der vorerwähnte Bericht Schweizer geht auf die Motion der WBK des Nationalrats vom 26. September 1996 (SGV V-9) zurück, die *Gen-Lex-Motion*, die den Bundesrat verpflichtete, die Gesetzgebung zum ausserhumanen Anwendungsbereich der Gentechnik auf Lücken, Mängel und Anpassungsbedürfnisse zu überprüfen, dem Parlament die erforderlichen Gesetzesrevisionen vorzulegen und dabei die "Konsistenz der Regelungsziele und Begriffe sowie Kohärenz ... für alle Gentechnologieerlasse zu gewährleisten".³⁷ Zur Umsetzung der *Gen-Lex-Motion* folgten bislang ein weiterer Bericht von Rainer Schweizer³⁸ sowie die bundesrätliche Vernehmlassung zu den vorgeschlagenen Gesetzesänderungen.³⁹ Zu erwähnen bleibt an dieser Stelle schliesslich die Motion von 1995 zur gesetzgeberischen Umsetzung der Würde der Kreatur innert drei Jahren.⁴⁰

³⁴ PRAETORIUS / SALADIN, S. 101 ff. Zum geltenden Gentechnikrecht nachfolgend II. und § 14 II.1.

³⁵ Titel des Berichts von 1996, zit. SCHWEIZER, Bericht WBK, mit dem Gesetzgebungsstand per Frühjahr 1996.

³⁶ GRÜTTER / SALADIN, Vorwort S. I. f.

³⁷ Zit. SCHWEIZER, Gen-Lex, S. 1. Dazu auch § 16 I.3.c.

³⁸ Zitiert als Bericht SCHWEIZER, Gen-Lex, ergangen am 23.6.97 zuhanden der Bundesverwaltung, die ferner die interdepartementale Koordinationsgruppe Gen-Lex (GLK) eingesetzt (S. 1, 4 des Berichts).

³⁹ Dazu im einzelnen § 17; GEN-LEX, Vorentwurf; BERICHT 1997; BUNDESRAT, Gentechnologie 1997.

⁴⁰ Dazu SCHWEIZER, Gen-Lex, S. 15; SGV V-9.

II. Schutzgüter des schweizerischen Gentechnikrechts

Im Bund wird die Gentechnik vorab durch das Umweltschutzgesetz erfasst (1.). Die Bundesgesetze zum Schutz von Natur und Heimat, von Wald und Gewässern sowie der Fischerei und Jagd enthalten aktualiter kein Gentechnikrecht.⁴¹ Dagegen wird der Umgang mit GVO oder Produkten daraus auch durch das Epidemiengesetz (2.) und durch das Lebensmittelrecht miterfasst (3.). Der unmittelbare gentechnische Umgang mit Tieren wird zudem durch das Tierschutzgesetz erfasst (§ 14 II.1.). Die nachfolgend dargelegte Rechtslage betrifft somit 'lediglich' den Umgang mit GVO mit Blick auf die biologische Sicherheit von Menschen, (anderen) Tieren und Umwelt.

1. Umweltschutzgesetz als Gentechnikrecht

a) *Schutz von Tieren vor GVO im allgemeinen.* Als Kernstück des schweizerischen Gentechnikrechts im ausserhumanen Bereich gilt das Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) von 1995.⁴² Es regelt im 3. Kapitel den Umgang mit umweltgefährdenden Organismen zunächst allgemein:

Art. 29a Umweltgerechter Umgang

¹ Mit Organismen darf nur so umgegangen werden, dass sie, ihre Stoffwechselprodukte oder Abfälle die Umwelt oder mittelbar den Menschen nicht gefährden können.

² Anweisungen von Herstellern oder Importeuren sind einzuhalten.

Zum Umweltschutz gehört auch der Schutz von Tieren.⁴³ Dabei kommt dem umweltschutzrechtlichen *Vorsorgeprinzip* grosse Bedeutung zu:

Art. 1 Zweck

¹ Dieses Gesetz soll Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume gegen schädliche oder lästige Einwirkungen schützen und die Fruchtbarkeit des Bodens erhalten.

² Im Sinne der Vorsorge sind Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, frühzeitig zu begrenzen.

Als *Einwirkungen* gelten nach Artikel 7 USG auch Veränderungen des Erbmaterials von Organismen oder Veränderungen der natürlichen Zusammen-

⁴¹ Was mit Blick auf den Tierschutz in der Schweiz einer eingehenderen Erörterung bedarf (§ 17 II.2. / 3.).

⁴² So SCHWEIZER, Bericht WBK, S. 5, 20; BERICHT 1997, S. 12, mit seiner Bezeichnung als "übergreifendem Grunderlass" zur Gentechnik; BUNDESRAT, Gentechnologie 1997, S. 12. Das rev.USG (SGV V-3a), angepasst (AMTL.BULL.SR 1995 1295; AMTL.BULL.NR 1995 2731) mit der Eurolex ans Recht des EWR (Tafel 17) und an die Biodiversitäts-Konvention (§ 11 I.3.), trat am 1.7.97 in Kraft (AS 1997 II 1155). Mit Bezug auf GVO ist es auf die Richtlinien 90 / 219 / EWG und 90 / 220 / EWG der EG (§ 12 I.2. / 3.) abgestimmt (BOTSCHAFT GSI, S. 1343). Ausführlich zur Gentechnik im neuen USG WAGNER PFEIFER, S. 214 ff.

⁴³ In Frage steht in § 17 II. indes, welche Tiere (1.) durch das USG wovor (2.) geschützt werden sollen (3.).

setzung von Lebensgemeinschaften, die durch den Bau und Betrieb von Anlagen, durch den Umgang mit Organismen oder durch die Bewirtschaftung des Bodens erzeugt werden (Abs. 1). *Organismen* sind zelluläre und nichtzelluläre biologische Einheiten, die zur Vermehrung oder Weitergabe von Erbmaterial fähig sind (Abs. 5bis). *GVO* sind Organismen, deren genetisches Material so verändert worden ist, wie dies unter natürlichen Bedingungen durch Kreuzung oder natürliche Rekombination nicht vorkommt (Abs. 5ter). Damit schützt das USG auch Tiere vor GVO (§ 17 II.1.).

b) *Umfang des Schutzes vor GVO nach dem USG*. Nach dem *Prinzip der ganzheitlichen Betrachtung* werden schädliche oder lästige Einwirkungen von GVO sowohl einzeln als auch gesamthaft und nach ihrem Zusammenwirken beurteilt (Art. 8). Dabei ist zunächst auf die Eigenverantwortung der Anwender der Gentechnik hinzuweisen:

Art. 29f Einschliessungsmassnahmen

¹ Wer mit gentechnisch veränderten oder pathogenen Organismen umgeht, die er weder im Versuch freisetzt (Art. 29e), noch für Verwendungen in der Umwelt in den Verkehr bringen darf (Art. 29c), muss alle Einschliessungsmassnahmen treffen, die wegen der Umweltgefährlichkeit der Organismen notwendig sind.⁴⁴

² Der Bundesrat führt für den Umgang mit diesen Organismen eine Melde- oder Bewilligungspflicht ein.

³ Für bestimmte Organismen kann er Ausnahmen von der Melde- oder Bewilligungspflicht vorsehen, wenn nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung eine Gefährdung der Umwelt ausgeschlossen ist.

Wer Massnahmen nach dem USG verursacht, hat deren Kosten nach dem *Verursacherprinzip* zu tragen.⁴⁵ Die Planung und Errichtung gentechnischer Anlagen, die die Umwelt erheblich belasten können, sind zum Beispiel einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterworfen (Art. 9). Umfassend geprüft wird auch das Freisetzen von GVO, das vom Bund bewilligt werden muss:

Art. 29e Freisetzungsversuch

¹ Wer gentechnisch veränderte oder pathogene Organismen, die nicht für Verwendungen in der Umwelt in Verkehr gebracht werden dürfen (Art. 29c), im Versuch freisetzen will, benötigt dafür eine Bewilligung des Bundes.

² Der Bundesrat erlässt Vorschriften über die Anforderungen und das Verfahren für die Erteilung der Bewilligung. Insbesondere regelt er:

- a. die Anhörung von Fachleuten;
- b. die finanzielle Sicherstellung der Massnahmen, mit denen allfällige schädliche oder lästige Einwirkungen festgestellt, abgewehrt oder behoben werden;

⁴⁴ Für die Einschliessungsmassnahmen gelten u. a. die vier Risiko- und Sicherheitsstufen (I.1.b.).

⁴⁵ Art. 2 USG. Zu den Grundsätzen des revidierten USG auch SCHWEIZER, Bericht WBK, S. 69 f.

c. die Information der Öffentlichkeit.

³ Für bestimmte Organismen kann er Ausnahmen von der Bewilligungspflicht vorsehen, wenn nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung eine Gefährdung der Umwelt nicht ausgeschlossen ist.

Dasselbe gilt (mit Ausnahme vorstehender lit. a. und b.) für das Inverkehrbringen von GVO (Art. 29c); über deren Eigenschaften und Gefahren mit Bezug auf die Umwelt oder mittelbar den Menschen sind die Abnehmer zu informieren (Art. 29d). Nach Artikel 29g kann der Bundesrat aufgrund von Eigenschaften, Verwendungsart oder Verbrauchsmenge von Organismen weitere Vorschriften insbesondere über (Abs. 2) ihren Transport sowie die Ein-, Aus- und Durchfuhr (lit. a.) erlassen und den Umgang mit diesen Organismen auch einschränken oder verbieten (lit. b.).

c) *Störfall- und weitere 'Gentechnik-Verordnungen' zum USG.* Von den Verordnungen des Bundesrats zu Ausführung und Vollzug der gentechnikspezifischen Bestimmungen des USG ist bis Ende 1997 erst diejenige über die Eidgenössische Fachstelle für biologische Sicherheit (EFBS) ergangen.⁴⁶ Im Bereich des Katastrophenschutzes besteht mit der Störfallverordnung (StFV) bereits seit April 1991 eine auch die Gentechnik betreffende Regelung. Die Verordnung beruht auf Artikel 10 USG. Danach hat, wer Anlagen betreiben will, die bei ausserordentlichen Ereignissen den Menschen oder seine natürliche Umwelt schwer schädigen können, die zum Schutze der Bevölkerung und der Umwelt notwendigen Massnahmen zu treffen. Die Störfallverordnung erfasst auch Systeme, die den Kontakt von GVO mit Bevölkerung und Umwelt durch physikalisch-biologische Containments begrenzen oder verhindern.⁴⁷

Nach Artikel 2 StFV gilt als Störfall jedes ausserordentliche Ereignis in einem Betrieb oder auf dem Verkehrswege des GVO, bei dem ausserhalb des Betriebsareals erhebliche Einwirkungen auftreten.⁴⁸ Nach Artikel 3 StFV muss der Inhaber eines Betriebs oder Verkehrswegs alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen treffen, die nach dem Stand der Sicherheitstechnik verfügbar und wirtschaftlich tragbar sind.⁴⁹ Das Prinzip dieser Selbstkontrolle wird ergänzt durch die behördliche Prüfung der Berichte der Anwender von GVO auf Vollständigkeit und Richtigkeit (Art. 6) und darüber, ob das Risiko tragbar ist (Art. 7). Hält die Vollzugsbehörde der StFV das Risiko für nicht

⁴⁶ Zur EFBS, der Nachfolgerin der SKBS, nach Art. 29h USG und der Verordnung (SGV V-3g) auch § 19 II.3.a. sowie ausführlich WAGNER PFEIFER, S. 224 ff., 278 ff.

⁴⁷ Art. 1 Abs. 2 lit. b. / Anhang 1.2 Ziff. 1 und 2 StFV. - Zur StFV SGV V-3c; zum *containment* § 12 I.2.

⁴⁸ Abs. 4. Das entsprechende Risiko wird durch das Ausmass der möglichen Schädigung der Bevölkerung oder Umwelt und der Wahrscheinlichkeit, mit der diese eintritt, bestimmt (Abs. 5). Dazu bereits § 8 I.2.b.aa.

⁴⁹ Abs. 1. Dazu gehören Massnahmen zur Herabsetzung des Gefahrenpotentials (Abs. 2), unter welchem die Gesamtheit der Einwirkungen, die infolge der Mengen und Eigenschaften der GVO entstehen können, zu verstehen ist (Art. 2 Abs. 3).

tragbar, kann sie zusätzliche Massnahmen anordnen, wozu nötigenfalls auch Beschränkungen und Verbote des Umgangs mit den GVO gehören.⁵⁰

2. Epidemiengesetz als Gentechnikrecht

Das Epidemiengesetz (EpG) aus dem Jahre 1970 (SGV V-5a) bezweckt den Schutz der menschlichen Gesundheit vor übertragbaren Krankheiten (Art. 1). Als solche gelten durch Erreger verursachte Krankheiten, die unmittelbar oder mittelbar auf den Menschen übertragen werden können.⁵¹ Dazu gehören nach Artikel 2 GVO (Abs. 3), namentlich in ihrem Erbgut veränderte Viren, Bakterien, Pilze sowie genetische Materialien, die beim Menschen eine übertragbare Krankheit verursachen können (Abs. 2). Wer mit Erregern oder ihren Stoffwechselprodukten umgehen will, muss nach Artikel 29 alle Massnahmen treffen, damit keine Schäden an Menschen oder *Tieren* entstehen. Wer Erreger im Versuch freisetzen oder in Verkehr bringen will, bedarf nach Artikel 29a der Bewilligung (Abs. 1). Deren Voraussetzungen regelt der Bundesrat (Abs. 2). Nach Artikel 29d kann er weitere Vorschriften über den Umgang mit Erregern erlassen (Abs. 1) und diesen mit Bezug auf bestimmte Erreger auch einschränken oder verbieten (Abs. 2 lit. b). Zur Erfüllung dieser Aufgaben steht dem Bundesrat wiederum die EFBS (§ 19 II.3.a.) zur Seite (Art. 29e). Im übrigen statuiert das EpG den eigenverantwortlichen Umgang mit GVO, so etwa betreffend die notwendigen Massnahmen zur Einschliessung von Erregern (Art. 29c).

3. Lebensmittelrecht als Gentechnikrecht

Produkte aus oder mit GVO können als Lebensmittel in den Verkauf gelangen. Umstritten ist derzeit, ob beispielsweise transgene Soja die Gesundheit von Menschen gefährden kann.⁵² Das Lebensmittelrecht soll eine allfällige Gefährdung auch durch solche Produkte eindämmen.

a) *Kontrollierte Eigenverantwortung im Umgang mit Lebensmitteln.* Das Lebensmittelgesetz (LMG) von 1992 (SGV V-4k) bezweckt nach Artikel 1, die Konsumenten vor Lebensmitteln, welche die Gesundheit gefährden können (lit. a), und vor Täuschungen im Zusammenhang mit Lebensmitteln (lit. c) zu schützen. Artikel 2 erfasst etwa das Herstellen, Behandeln, Kennzeichnen, Anpreisen, Abgeben, Ein-, Durch- und Ausführen von Lebensmitteln (Abs. 1) sowie die landwirtschaftliche Produktion, soweit sie der Herstellung von Lebensmitteln gilt (Abs. 2).

Lebensmittel im Sinne des LMG sind nach Artikel 3 Nahrungs- und Genussmittel (Abs. 1) sowie Zutaten, die anderen Lebensmitteln zugesetzt werden oder

⁵⁰ Art. 9 StFV. Näher dazu die Handbücher II und III (SGV V-3d / e) zur StFV; WAGNER PFEIFER, S. 227 ff.

⁵¹ Art. 2. Das EpG wurde wie das USG im Rahmen der Eurolex revidiert und ebenfalls an die Richtlinien zur Gentechnik der EG (§ 12 I.2./3.) angeglichen (dazu ZUSATZBOTSCHAFT I, S. 1, 7, 16 ff.; SCHWEIZER, Bericht WBK, S. 20; DERS., Gen-Lex, S. 5 f.). Es trat am 1.7.97 in Kraft (BUNDESRAT, Gentechnologie 1997, S. 9).

⁵² § 11 II.5.b.; nachfolgend III.3.b.; § 19 II.3.; JANS, S. 18 ff.; KOEHLIN / AMMANN, morgen, S. 215 ff., 252 ff.

aus denen ein Lebensmittel zusammengesetzt ist (Abs. 4). Nach Artikel 4 erfasst das LMG zudem Inhaltsstoffe (Abs. 1) und Zusatzstoffe: Stoffe, die bei der Herstellung von Lebensmitteln zur Erzielung bestimmter Eigenschaften oder Wirkungen verwendet werden (Abs. 2).

Staatliche Kontrollorgane überprüfen die Einhaltung des LMG stichprobenweise (Art. 24). Nach Artikel 27 LMG beanstanden sie, wenn die gesetzlichen Anforderungen an die Lebensmittel selbst (lit. a) oder die dafür verwendeten Tiere, Pflanzen oder landwirtschaftlich genutzten Böden (lit. e) nicht erfüllt sind. Nach Artikel 30 beschlagnahmen sie beanstandete Waren, wenn der Schutz der Konsumenten dies erfordert (Abs. 2); begründeter Verdacht genügt (Abs. 3).

Wer Lebensmittel oder Zusatzstoffe herstellt, behandelt, abgibt, ein- oder ausführt, *sorgt* nach Artikel 23 LMG im Rahmen seiner Tätigkeit im übrigen *selbst dafür*, dass die Waren den gesetzlichen Anforderungen entsprechen (Abs. 1). Vorsätzliche (Abs. 1) wie fahrlässige (Abs. 3) Vergehen gegen das LMG werden nach Artikel 47 mit Busse oder Gefängnis, bei gewerbmässigem oder Handeln aus Gewinnsucht mit Busse oder Gefängnis bis zu fünf Jahren (Abs. 2) bestraft.

b) *Gentechnische Herstellung von Lebensmitteln und ihre Abgabe*. Das geltende Lebensmittelgesetz erfasst auch die gentechnische Herstellung oder Veränderung von Lebensmitteln sowie die Verwendung bestimmter Hilfsstoffe:

Art. 9 Herstellungsverfahren

Der Bundesrat kann folgende Stoffe und Verfahren einschränken oder verbieten, wenn nach den aktuellen Erkenntnissen der Wissenschaft eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann:

- a. landwirtschaftliche Hilfsstoffe (Art. 70 und 71 LWG), Tierarzneimittel und bestimmte landwirtschaftliche Produktionsverfahren;
- b. physikalische, chemische, mikrobiologische oder gentechnologische Verfahren zur Herstellung oder Behandlung von Lebensmitteln.

Nach Artikel 15 der Lebensmittelverordnung (LMV) von 1995 (SGV V-41) sind Lebensmittel, die GVO sind oder daraus gewonnen wurden und zur Abgabe an Konsumentinnen oder Konsumenten bestimmt sind, bewilligungspflichtig (Abs. 2).⁵³ Das Bundesamt für Gesundheitswesen erteilt nach Anhörung des BUWAL und des Bundesamtes für Veterinärwesen (BVET) die Bewilligung, wenn die Voraussetzungen nach dem USG, dem Epidemien-, Tierseuchen- sowie dem Tierschutzgesetz erfüllt sind (lit. a) und eine Gesundheitsgefährdung nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft ausgeschlossen werden kann (lit. b).

c) *Zur Deklaration von Lebensmitteln im Bereich der Gentechnik*. Artikel 20 LMG regelt die Pflichten zur Auskunft über und Bezeichnung von Lebensmitteln. Wer Lebensmittel abgibt, informiert die Abnehmer auf Verlangen über

⁵³ Einzelheiten dazu regelt eine weitere Verordnung von 1996 (SGV V-4n).

ihre Herkunft (Produktionsland), Sachbezeichnung und Zusammensetzung (Abs. 1). Für weitere Angaben kann der Bundesrat nach Artikel 21 eine besondere Kennzeichnungspflicht vorsehen, so etwa über ihre Herkunft (Ort, Hersteller, Importeur oder Verkäufer), Produktionsart und besonderen Wirkungen (Abs. 1). Nach Artikel 22 LMV unterstehen bewilligte vorverpackte Lebensmittel der Deklarationspflicht (Abs. 1). Die Packungen oder Etiketten müssen den Hinweis "GVO-Erzeugnis" enthalten, sofern die Lebensmittel, Zusatzstoffe oder Verarbeitungshilfsstoffe GVO sind oder daraus gewonnen wurden, ausser bei Erzeugnissen, die vom Organismus abgetrennt und vom Erbmaterial gereinigt sind (lit. k). Nach Artikel 23 gilt die Deklarationspflicht im Falle von GVO auch für offen angebotene Lebensmittel (Abs. 1).

III. Schweizerisches Gentechnikrecht und biologische Sicherheit: Zwischenbilanz

Weder das Umweltschutzgesetz (1.) noch das Lebensmittelrecht (3.) schützen die biologische Sicherheit von Menschen und Tieren in der Schweiz ausreichend. Und im Landwirtschaftsgesetz kommt die Gentechnik noch immer gar nicht vor (2.).

1. Gentechnik im USG: Zwischen Zufall und Eigenverantwortung

a) *Zum Werdegang des Umweltschutzgesetzes von 1995.* Mit der von langer Hand geplanten Revision des USG⁵⁴ beabsichtigte der Bundesrat, gestützt auf Artikel 24^{septies} BV, den Gefahren der Gentechnik für Menschen und Umwelt durch einen klaren gesetzlichen Rahmen vorzubeugen und so den entsprechenden Unternehmen auch Rechtssicherheit für längerfristige Investitionen zu vermitteln. In diesem Rahmen sollten ausschliesslich Aspekte der biologischen Sicherheit geregelt werden. Nach dem Bundesrat beruhte der Revisionsentwurf weder auf politischen noch wirtschaftlichen Überlegungen, befasste sich nicht mit der Frage, ob GVO überhaupt erwünscht seien, oder mit über Umwelt- und Gesundheitsfragen hinausgehenden Aspekten der Würde der Kreatur und enthielt daher überhaupt keine Vorschriften aus ethischen Gründen.⁵⁵

Die Frage nach der Bedeutung eines Gesetzes, das sich weder an der Politik noch der Wirtschaft noch der Ethik orientiert, kann hier offen bleiben, hat doch das Parlament dem USG von 1995, neben umweltpolitischen Anliegen, auch klare wirtschaftspolitische Motive eingeräumt:

"Die Regelung des Umgangs mit Organismen ... ist heute politisch sehr brisant ... Grundsätzlich sind unsere ökologischen Ziele mit einem Minimum an Frei-

⁵⁴ Bereits 1990 war dem Parlament im Rahmen der Eurolex der Entwurf einer Arbeitsgruppe des BUWAL zur Revision des USG vorgelegt worden. Infolge der Umweltkonferenz von Rio 1992 (§ 11 I.3.a.) erging 1993 eine weitere Botschaft zur Anpassung des USG, die 1995 von den Räten verabschiedet worden ist (II.1.a.).

⁵⁵ ZUSATZBOTSCHAFT I, S. 96 ff., 102; BOTSCHAFT USG 1993, S. 1445 ff., 1460, 1464 f., 1478.

heitsbeschränkungen, an Kosten und an Bürokratie zu erreichen. Wir müssen darum eine Anreizstrategie entwickeln und verstärkt über den Markt Einfluss nehmen. Dabei ist auch die Eigenverantwortlichkeit zu betonen."⁵⁶

Die Politik des Umweltschutzes per Anreizstrategie und Eigenverantwortung, für viele weitere Parlamentarier die Schlüsselworte der Gesetzesrevision schlechthin, wird noch zu behandeln sein (c.). Ausser Abschied und Traktanden fielen in der Debatte zum USG *bestimmte* ethische Aspekte im Umgang mit der Gentechnik. So wurde etwa die Verankerung der Würde der Kreatur im USG abgelehnt:

"Die gesetzgeberische Verwirklichung des Verfassungsauftrages ... der Würde der Kreatur ... gehört nicht in den Rahmen einer USG-Revision. [Daher] lehnte die Kommission alle Anträge ab, welche Anliegen des Tierschutzes ... im USG verankern wollten."⁵⁷

Bundesrätin Dreifuss bekräftigte für den Bundesrat, "qu'il n'y a pas lieu de faire davantage dans la loi sur la protection de l'environnement, qui ... poursuit des objectifs limités ... aux buts généraux de la loi".⁵⁸ Der Ständerat folgte dieser Haltung in der Schlussabstimmung zum USG im Dezember 1995 einstimmig, der Nationalrat mit 152 zu 15 Stimmen.⁵⁹

b) *Gefährdete Ganzheitlichkeit des USG 1995: Beispiel Raboral*. Die französische Firma Rhone Mérieux stellt einen Impfstoff namens Raboral gegen den Erreger von Tollwut bei Füchsen her. Mittels Gentechnik baut sie Teile dieses Erregers, eines Virus, in lebende Kuhpockenviren ein. Diese GVO sollen, etwa in Hühnerbeine als Köder eingebracht, Bruchstücke des Tollwuterregers herstellen. Reagiert das Immunsystem des Fuchses mit der Ausschüttung von Antikörpern, wird das Tier gegen Tollwut immun. Versuche mit Raboral wurden zunächst auf einer Rinderfarm in Argentinien durchgeführt. In den USA wurden die GVO im Feld getestet. Seit Ende der achtziger Jahre kamen in Belgien und Frankreich über sechs Millionen Dosen von Raboral grossflächig zum Einsatz.⁶⁰

Nach weitverbreiteter Expertenmeinung ist Raboral für die menschliche Gesundheit nicht ungefährlich. Das deutsche Bundesgesundheitsamt lehnte seine Verwendung ab, da schwerwiegende Risiken für die Gesundheit von Kindern

⁵⁶ So KURT SCHÜLE, Berichterstatter der vorberatenden Kommission des SR (AMTL.BULL.SR 1994 472).

⁵⁷ HUGO WICK, namens der Urek (AMTL.BULL.NR 1995 1246), bereits zur Eintretensdebatte; ebenso PETER BAUMBERGER, Berichterstatter der vorberatenden Kommission des NR (AMTL.BULL.NR 1995 1257).

⁵⁸ AMTL.BULL.NR 1995 1271. In der parlamentarischen Debatte zur Patentrechtsrevision hielt der Bundesrat das USG für den richtigen Ort zur Umsetzung der Würde der Kreatur (AMTL.BULL NR 1993 564). Im BERICHT 1997, S. 18, wird festgestellt, dass "ethische Aspekte ... dem bisherigen Umweltschutzrecht fremd" seien.

⁵⁹ AMTL.BULL.SR 1995 1295; AMTL.BULL.NR 1995 2731.

⁶⁰ KOEHLIN / AMMANN, *morgen*, S. 141; ZANONI / BREITENMOSER / PETERHANS; EVD, Bericht, S. 33; AMTL.BULL.NR 1995 1681; DER BUND vom 15.4.95, S. 13.

und immungeschwächten Menschen nicht ausgeschlossen werden konnten.⁶¹ Bei den argentinischen Versuchen infizierten sich Menschen beim Melken der mit Raboral geimpften Kühe mit den GVO. Deren Verbreitung auch durch Hunde und Katzen, die die Fuchsköder fressen, ist möglich.⁶² Möglich sind zudem horizontale Gentransfers (§ 7 I.3.c.) und genetische Rekombinationen zwischen dem gentechnisch veränderten Kuhpockenvirus und anderen Pockenarten, die für den Menschen heute noch ungefährlich sein mögen.⁶³

Im Jahre 1995, als die Schweizerische Tollwutzentrale um die Registrierung und Zulassung von Raboral in der Schweiz nachsuchte, enthielt das USG noch keine Bestimmungen über GVO. Das BVET, nach Artikel 27 TSG (SGV V-6c) zuständig zur Prüfung seiner Unschädlichkeit, registrierte den Impfstoff noch im selben Jahr, nachdem er auch von der SKBS positiv bewertet worden war.⁶⁴ Seit der Revision des USG braucht jedoch, wer GVO freisetzen (Art. 29e) oder in den Verkehr bringen (Art. 29c) will, eine Bewilligung des Bundes. Keine Bewilligung darf erteilt werden, wenn Organismen, ihre Stoffwechselprodukte oder Abfälle die Umwelt, Tiere oder mittelbar den Menschen gefährden können (Art. 29a).

Dass GVO Menschen und Tiere gefährden *können*, zeigen die vorerwähnten Zusammenhänge. Von einer schädlichen oder zumindest lästigen Einwirkung im Sinne des USG (Art. 1 Abs. 1) ist im Falle der Realisierung einer solchen Gefährdung, namentlich der Infizierung immungeschwächter Menschen oder von Kindern mit dem gentechnisch veränderten Tollwuterreger, auszugehen.⁶⁵ Meines Erachtens ist eine Zulassung von Raboral nach dem USG beim gegenwärtigen Stand der Erkenntnisse damit ausgeschlossen.⁶⁶ Dem Direktor der Schweizerischen Tollwutzentrale indes erscheint ein Verzicht auf virale Lebendimpfkörper für Füchse mit Blick auf die "Gefährdung von Menschen durch tollwütige (Haus-)Tiere unverantwortlich".⁶⁷

Das Beispiel Raboral zeigt damit, wie schwer die Umsetzung des Prinzips der ganzheitlichen Betrachtungsweise nach Artikel 8 USG im Bereich der Gentechnik (II.1.b.) sein kann. Einerseits sank die Tollwutrate seit der letzten Tollwutwelle von 1967 auch ohne den Einsatz von Raboral auf fünf Fälle im Jahre

⁶¹ AMTL.BULL.NR 1995 1681, wonach der Bundesrat die Risiken des Virus anders bewerte als das deutsche BAG; DER BUND vom 15.4.95, S. 13; KOECHLIN / AMMANN, morgen, S. 141 f.

⁶² NZZ vom 4.2.97, S. 18, wonach anfangs 1997 50 Menschen prophylaktisch behandelt wurden, die mit einem tollwütigen Hund in Kontakt gerieten. Zur Situation in Argentinien KOECHLIN / AMMANN, morgen, S. 142.

⁶³ Allgemein haben Pockenviren ein sehr breites Wirtsspektrum, das von Nagetieren, Kühen, Schafen, Schweinen, Kamelen, Büffeln, Elefanten und Affen bis zum Menschen reicht (Tafel 33).

⁶⁴ ZANONI / BREITENMOSER / PETERHANS. Zur tierseuchenrechtlichen Praxis des BVET auch § 14 III.3.

⁶⁵ Art. 7 Abs. 1 USG erfasst jede, auch indirekt Menschen schädigende Einwirkungen auf die Umwelt, in casu also das Auslegen von Ködern, die Raboral enthalten. So schon zu alt Art. 7 FLEINER, Komm. BV, Rz. 39 ff.

⁶⁶ Art. 29a USG erwähnt zwar nur 'Organismen'. Im Parlament wurde aber die Reihenfolge zu den besonderen Bestimmungen (Art. 29b ff.) betont (so vom Berichterstatter der Ständeratskommission: AMTL.BULL.SR 1995 472), womit der allgemeine Artikel 29a auch für das Freisetzen und Inverkehrbringen von GVO gilt.

⁶⁷ So Ernst Peterhans, im April 1996 (ZANONI / BREITENMOSER / PETERHANS).

1996 ab; dass im ersten Quartal 1997 gar kein Tollwutfall mehr bemerkt wurde, mag dabei Zufall sein.⁶⁸ Kaum zufällig nützt ein Einsatz von Raboral andererseits vorab Menschen und weniger den Füchsen oder der Umwelt.⁶⁹ Der 'Verkehr' mit tollwütigen Tieren kostete im übrigen bislang 'nur' drei Menschenleben.⁷⁰ Offen bleibt danach auch mit dem USG von 1995, ob die Anwender der Gentechnik oder ihrer Produkte zu einem verantwortlichen Umgang (§ 8 I.2.b.cc.) mit den entsprechenden Risiken rechtsgenügend verhalten werden.

c) *Umweltschutz durch Eigenverantwortung und Kooperation.* Mit dem Verursacherprinzip, durch Eigenverantwortung, in Zusammenarbeit von Wirtschaft und Staat sowie mittels Lenkungsabgaben soll das USG die Internalisierung der Umweltkosten und, gleichgewichtig, ökonomische, ökologische und soziale Anliegen berücksichtigen.⁷¹ Tatsächlich wurde der Eigenverantwortung der Anwender der Gentechnik im USG durch den Gesetzgeber hohe, wenn nicht gar dominante Priorität eingeräumt. Da niemand wisse, welche Grenzen in der Anwendung der Gentechnik einzuhalten seien, so etwa der Basler Ständerat Gian-Reto Plattner, könnten die Vorschriften des USG auch lediglich

"eine minimale öffentliche Kontrolle der Anwendung dieser Technologie garantieren, ohne damit allerdings den Promotoren dieser Technologie an den Universitäten und in der Industrie ihre Eigenverantwortung abnehmen zu können. Es soll ihnen die Verantwortung auch gar nicht abgenommen werden, denn die Verantwortung muss ganz bei diesen Leuten bleiben".⁷²

Mit Blick auf die Verantwortung des Staates für die Risiken der Gentechnik (§ 11 I.1.) sowie angesichts der Bedürfnisse der Privatwirtschaft nach Rechtssicherheit im Umgang mit GVO (§ 9 I.1.c.) ist dieser Auffassung zu widersprechen. Gegen die gesetzlich statuierte Eigenverantwortung im Umgang mit der Gentechnik⁷³ ist nur schon wegen ihrer begrenzten Einsehbarkeit für Laien nichts einzuwenden. Der Staat jedoch, in Vertretung seiner Schutzbefohlenen, hat sich zum Beispiel nach den umweltschutzrechtlichen Prinzipien der Vorsorge und der Kooperation auch von sich aus um die Verhinderung von Missbräuchen der Gentechnik (Art. 24^{novies} BV) zu bemühen.

⁶⁸ NZZ vom 19./20.4.97, S. 20 und 11.10.96, S. 19, wonach zuletzt ein Steinmarder von Tollwut betroffen war.

⁶⁹ Während sich die Fuchspopulation einstweilen auch ohne Raboral von der Tollwutseuche befreit hat, liegt der grösste Vorteil des GVO gegenüber herkömmlichen Impfstoffen in der Verringerung des Risikos, über den Impfstoff selbst mit Tollwut angesteckt zu werden (ZANONI / BREITENMOSE / PETERHANS).

⁷⁰ AMTL.BULL.NR 1995 1681, m. H. a. das Jahr 1977; KOEHLIN / AMMANN, morgen, S. 144. Zum Vergleich: Auf den Strassen starben 1996 hierzulande 616 Menschen; über 26'000 Menschen wurden verletzt. Europaweit fordert der Strassenverkehr jedes Jahr noch immer das Leben von 45'000 Menschen (NZZ vom 16.5.97, S. 14 und 10.4.97, S. 25, m. V. a. die Jahreskosten für Pflege und verlorene Arbeitsleistung auch der 1,6 Millionen Verkehrsverletzten der EU von 75 Milliarden Franken).

⁷¹ So Bundesrätin Dreifuss anlässlich der Pressekonferenz zum neuen USG (NZZ vom 2.4.96, S. 13).

⁷² AMTL.BULL.SR 1994 463. Ebensolche Voten auf S. 460, 462, 472 und im AMTL.BULL.NR 1995 1257, 1261.

⁷³ Dazu Art. 29a Abs. 1 (II.1.a.) und Art. 29b USG, der Hersteller und Importeure von GVO zur Selbstkontrolle verpflichtet (Abs. 1). Ebenso für die Massnahmen zur Einschliessung von GVO: Art. 29f Abs. 1 USG.

Die Bewilligungspflicht für das Freisetzen von GVO zum Beispiel kommt diesen Grundsätzen im Ansatz nach, wobei sich der Gesetzgeber weder allein auf die Eigenverantwortung der Anwender von GVO noch auf die Beurteilung durch die zuständige Behörde verliess. Vielmehr sieht Artikel 29e (Abs. 2) USG etwa die Anhörung von Fachleuten (lit. a) und die Information der Öffentlichkeit (lit. c) vor. Das *Kooperationsprinzip* soll dabei die "Verantwortung und Initiative aller für den Umweltschutz mobilisieren [und] den Einsatz des verfügbaren Sachverständes, namentlich aus privaten Kreisen, optimal gewährleisten".⁷⁴

2. Exkurs: Gentechnik im Landwirtschaftsrecht: quo vadis?

a) *Verfassungsgrundlage des Landwirtschaftsrechts*. Mit Artikel 31^{octies} BV haben Volk und Stände 1996 neue Wertmassstäbe für die Landwirtschaftspolitik des Bundes gesetzt. Inskünftig hat der Bund dafür zu sorgen, dass die Landwirtschaft durch eine nachhaltige und auf den Markt ausgerichtete Produktion einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen leistet (Abs. 1 lit. b.). Zudem fördert er mit wirtschaftlich lohnenden Anreizen Produktionsformen, die besonders naturnah und umwelt- sowie tierfreundlich sind.⁷⁵

Das Landwirtschaftsgesetz (LWG) von 1951 (SGV V-4a) dient der Förderung der Landwirtschaft durch den Bund. Nach Artikel 16 LWG fördert der Bund die landwirtschaftliche Forschung und unterhält dazu selbst Forschungseinrichtungen (Abs. 1). Inwiefern die vorstehenden Zielsetzungen etwa durch transgene Nutzpflanzen erreicht werden können, lässt das Gesetz offen. Jedenfalls sollen die ökologischen Anliegen im Umgang mit landwirtschaftlichen Nutzflächen nach Artikel 31b LWG auch mit Direktzahlungen gefördert werden und so die natürliche Artenvielfalt (Abs. 2).

b) *Aufnahme transgener Nutzpflanzen in die Sortenlisten?* Nach Artikel 40 LWG unterstützt der Bund die Bestrebungen zur Zucht von hochwertigen, den regionalen Verhältnissen angepassten Nutzpflanzen (Abs. 1). Mit Ausnahme von Gemüsearten kann er für einzelne Kulturarten die Sorten bezeichnen, die sich für den Anbau in der Schweiz besonders eignen, und dafür Sortenlisten herausgeben (Art. 41). Ob zum Beispiel die transgene Bintje (§ 19 II.3.a.) in diese Eingang finden kann, ist auch nach Artikel 41a zu beurteilen, wonach in die Sortenlisten nur Sorten aufgenommen werden, die in mehrjährigen systematischen Versuchen auf ihren Anbauwert geprüft worden sind und sich als geeignet erwiesen haben; dabei ist der Eignung für umweltgerechte Produktionsweisen Rechnung zu tragen (Abs. 1).⁷⁶

⁷⁴ SCHWEIZER, Bericht WBK, S. 72, m. V. a. die EFBS, ferner S. 81, m. V. a. das USG als blossen Grunderlass - der die konkrete Umsetzung dieser Vorgaben dem Bundesrat belässt. Dazu auch § 17 II.1.b. / c. Zum Kooperationsprinzip im USG i. V. m. der Gentechnik auch WAGNER PFEIFER, S. 110 ff., 313.

⁷⁵ Art. 31^{octies} Abs. 3 lit. b BV. Näheres dazu in § 17 I.2. (Tierschutz) und § 19 II.3.c. / III.1. (Umweltschutz).

⁷⁶ Zum Sortenkatalog i. V. m. transgenen Nutzpflanzen auch WAGNER PFEIFER, S. 249 f.

c) *Transgenes Saatgut und phytosanitäre Massnahmen.* Gentechnische Verfahren zur *Zucht* von neuem *Saatgut* für landwirtschaftliche Nutzpflanzen werden im LWG nicht spezifisch erfasst. Sie unterliegen damit den Bestimmungen zur Qualität und Sicherheit der herkömmlichen Zuchtverfahren.⁷⁷ Allgemein sollen nach Artikel 60 LWG zum Schutze der Kulturen vor gemeingefährlichen Krankheiten und Schädlingen geeignete Massnahmen ergriffen werden (Abs. 1). Im Interesse des Pflanzenschutzes kann der Bundesrat nach Artikel 63 LWG *Aussaat und Pflanzung* stark anfälliger Arten und Sorten verbieten (Abs. 1 lit. a) und Vorschriften über die Behandlungsverfahren erlassen (Abs. 1 lit. b). Doch dürfen diese Massnahmen nur ergriffen werden, wenn sie land- und volkswirtschaftlich wichtig sind (Abs. 2). Nach Artikel 41b LWG kann das EVD für hochwertiges *Vermehrungsmaterial* (Abs. 2), so für Samen und Früchte (lit. a) sowie Pflanzen oder Pflanzenteile (lit. b), zudem eine amtliche Kontrolle einführen (Abs. 1). Die Saatgut-Verordnungen (SGV V-4 d / e) enthalten bislang ebenfalls keine Bestimmungen über GVO. Dagegen gilt für die landwirtschaftliche Produktion von Lebensmitteln mit Hilfe der Gentechnik auch das Lebensmittelrecht.⁷⁸

d) *Zu Gesundheit, Umweltschutz und Landwirtschaft am Beispiel Bt-Mais.* In Ermangelung eines gentechnikspezifischen Landwirtschaftsrechts wäre mit Blick auf den für die biologische Sicherheit relevanten Umweltschutz allenfalls auch nach analogen Erfahrungen aus der traditionellen Pflanzenzucht zu fragen.⁷⁹ Der frühe Import von Mais nach Nordamerika zum Beispiel zeitigte gravierende Folgeschäden an der menschlichen Gesundheit (§ 2 II.3.e.). Heute drängt neben anderen transgenen Nutzpflanzen der Bt-Mais von Novartis (§ 5 III.1.c.) auf die Weltmärkte (Tafel 35). In den USA war für 1997 bereits eine Anbaufläche von über einer Million Hektaren für den transgenen Mais vorgesehen. Der bestmögliche Schutz von Maispflanzen könnte längerfristig indes darin liegen, Bt-Toxine gerade nicht gentechnisch in, sondern durch ökologische Bewirtschaftung des Landes lediglich auf den Mais zu bringen.⁸⁰ Der umweltschonende Umgang mit den beschränkten landwirtschaftlichen Nutzflächen wiederum kommt sowohl der menschlichen Gesundheit als auch wirtschaftlich den Landwirtinnen und Konsumenten (§ 19 II.3.c.) zugute.

3. Exkurs: Lücken im Lebensmittelrecht an den Beispielen Lab und Soja

Im Zusammenhang mit der Gentechnik müssen in der Schweiz nicht alle Lebensmittel deklariert werden (a.). Der Ausschluss der Öffentlichkeit vom Beschwerderecht gegen die Zulassung eines Lebensmittels mit gentechnisch her-

⁷⁷ So SCHWEIZER, Bericht WBK, S. 12 f.

⁷⁸ Art. 39a LWG; Art. 2 Abs. 2 i. V. m. Art. 9 LMG. Dazu auch nachfolgend 3.

⁷⁹ Zum Analogieschluss als wissenschaftlichem Erkenntnismittel bereits § 8 I.2.c.

⁸⁰ Ausführlicher dazu § 19 II.3.a.; ferner WW vom 5.9.96, S. 41; NZZ vom 27.6.96, S. 25; IMHOF.

gestellten Bestandteilen (b.) kann Menschen, Tieren und schliesslich auch der Umwelt schaden (c.).

a) *Keine Deklaration: Beispiele Käse-Lab und Sojaöl.* Das Lebensmittelrecht erfasst den gentechnischen Umgang mit Lebensmitteln vorab über das Herstellungsverfahren (Art. 9 LMG) und die *Deklarationspflicht* der Produkte mit oder aus GVO (II.3.c.). Eine solche gilt auch für Zusatzstoffe, die Lebensmitteln aus technologischen Gründen zugesetzt werden, soweit sie oder ihre Folgeprodukte ganz oder teilweise darin verbleiben.⁸¹ Handkehrum entfällt die Pflicht zur Deklaration von Stoffen, die im Endprodukt wissenschaftlich nicht nachzuweisen sind. Als Beispiel hiezu dient das gentechnisch gewonnene Käselab (§ 5 IV.2.):

1988 erteilte das Bundesamt für Gesundheitswesen (BAG) diesem ersten gentechnisch hergestellten Zusatzstoff für die Lebensmittelproduktion in der Schweiz die Zulassung. Seine chemische Struktur ist mit derjenigen des traditionell aus Kälbermägen gewonnenen Enzyms identisch. Zudem von der transgenen Hefe gereinigt, war das gentechnisch hergestellte Lab im Zeitpunkt seiner Zulassung als solches gar nicht zu erkennen.⁸² Ähnlich präsentiert sich die Situation derzeit mit Blick auf die transgene Soja:

Als Bestandteil kommt etwa die transgene "round-up-ready-soybean" (§ 12 III.2.a.) heute in gegen 30'000 Lebensmitteln vor (Tafel 34). Daraus gewonnenes Öl zum Beispiel ist in seiner chemischen Zusammensetzung mit herkömmlichem Sojaöl identisch, weshalb es weder in der Schweiz noch in der EU deklariert werden muss.⁸³ Doch selbst, wenn hierzulande eine Deklarationspflicht bestünde, würde dies der Konsumentenschaft mit Blick auf den Umgang mit der Soja in den USA kaum etwas nützen (Tafel 34).

b) *Kein Beschwerderecht für Konsumenten.* Angesichts der fehlenden Wahlfreiheit in vorstehenden Beispielen kommt einer weitreichenden Beteiligung der Öffentlichkeit bereits an den behördlichen Verfahren zur *Zulassung* von gentechnisch hergestellten oder veränderten Lebensmitteln grosse Bedeutung zu. Denkbar wäre etwa die Einräumung eines entsprechenden Beschwerderechts. Auf die Beschwerden von Biobäuerinnen und Konsumenten sowie von Organisationen von Reformhäusern und des Konsumentenschutzes gegen die 1997 erfolgte Zulassung der transgenen Soja durch das BAG traten das Departement des Innern (EDI) und danach das Bundesgericht indes gar nicht erst ein. Das Argumentarium dazu:

⁸¹ Art. 8 Abs. 1 lit. a LMG. Zu denken ist etwa an mit transgenen Hefen oder Bakterien hergestellte Aromastoffe, Fettsäuren und *Käse-Lab* (*allgemein* deklarationspflichtig nach Art. 74 Abs. 1 lit. b LMV).

⁸² Dazu BULLETIN BAG Nr. 32 vom 23.8.93, S. 580 ff., 584, wonach zukünftig deklarationspflichtiges Lab "zu einer unübersehbaren Flut an Informationen führen würde" (m. V. a. weitere Stoffe der gleichen Kategorie).

⁸³ Art. 22 Abs. 1 lit. k LMV. Ausführlich dazu BAG, Leitfaden; BAG, Instrumentarium; BASLER APPELL / SAG, Gut statt Gen, S. 18 f. Für die EU: Tafel 34; § 12 III.2.b. - Die meisten anderen Produkte der transgenen Soja lassen sich mit den modernsten PCR-Verfahren (§ 5 II.1.a.) mittlerweile immerhin nachweisen (NZZ vom 26.2.97, S. 15; TA vom 6.12.96 S. 80) und sind daher deklarationspflichtig.

Das Lebensmittelrecht sieht eine Verbandsbeschwerde nicht vor. Ergo sind die genannten Organisationen zur Beschwerde nicht legitimiert. Eine einzelne Person wiederum ist dazu nur befugt, wenn sie durch den angefochtenen Entscheid stärker als jedermann betroffen ist sowie in einer beachtenswerten, nahen Beziehung zur Streitsache steht und wenn sie durch die Beschwerde einen materiellen oder ideellen Nachteil von sich abwenden kann. Nach Ansicht des EDI war dies in casu nicht der Fall. Das Bundesgericht stützte diese Ansicht.⁸⁴ Formaljuristisch womöglich korrekt, hinterlässt der Entscheid dennoch einen bitteren Nachgeschmack: Wer steht der transgenen Soja nahe genug, wenn nicht die Vertreterinnen der Konsumenten noch diese selbst? Wie wehren sich letztere gegen die Risiken nicht deklarerter Erzeugnisse mit oder aus GVO?

c) *Biologische Sicherheit durch das Lebensmittelrecht?* Weshalb sind die Wahlfreiheit der Konsumenten und die Beteiligung der Öffentlichkeit an den Zulassungsverfahren für Lebensmittel mit oder aus GVO so wichtig? Die *Wahlfreiheit* ermöglicht die Wahrnehmung der Selbstverantwortung nicht nur für die eigene Gesundheit, die beispielsweise durch die transgene Soja als bedroht erscheinen mag (§ 11 II.5.b.), sondern auch für einen ganzheitlicheren Umweltschutz, wie ihn auch das Umweltschutzgesetz vorsieht (II.1.b.). Dazu ein Beispiel:

Die "Flavr-Savr-Tomate" kann ihrer längeren Haltbarkeit wegen (§ 5 IV.2.) über weitere Distanzen gehandelt werden. Es ist anzunehmen, dass die Ausweitung des globalen Handels zu einer Ausweitung auch von Flügen oder Schiffsfahrten führen wird. Die Ozonschicht wird damit zusätzlichen Zerreihsproben und der Mensch auch einem erhöhten Krebsrisiko ausgesetzt (§ 10 II.1.a.). Deklariert transgene Tomaten, auch Soja und Mais, welche bereits im Welthandel sind, können von den Konsumenten abgelehnt werden. Wie aber steht es mit all den weiteren gentechnisch hergestellten oder veränderten Produkten – etwa mit Kleidern aus transgener Baumwolle, Vanille aus dem 'Biotech'-Labor oder eben dem mit transgener Hefe produzierten Käse oder auch Bier (§ 11 II.5.c.)?

Die *Beteiligung der Öffentlichkeit* an den Verfahren zur Zulassung solcher Produkte garantiert eine den Anforderungen an den Rechtsstaat (§ 11 III.1.c.) genügende demokratische Kontrolle der Behörden, die im Umgang mit der Gentechnik von Gesetzes wegen über einen beträchtlichen Ermessensspielraum verfügen:

→ Die Verwendung transgener Nutzpflanzen kann über das versuchsweise Freisetzen erfolgen. Aus Art. 29e USG geht nicht hervor, welche Anforderungen der *Bundesrat* an entsprechende Bewilligungen zu setzen hat. Zur Anwendung

⁸⁴ BGE 123 II 376 ff., m. V. a. Art. 48 lit. a VwVG (SGV V-7h); NZZ vom 21.1.97, S. 15, 26.3.97, S. 14 u. 13. / 14.9.97, S. 13 f. - Zur Verwaltungsbeschwerde im Umweltrecht mit Blick auf die Gentechnik auch § 17 II 3.

gelangt auch Art. 29a USG: Welcher Umgang mit Organismen als ungefährlich und damit umweltgerecht zu gelten hat, ist indes *umstritten*.⁸⁵

→ Das Inverkehrbringen von transgenem Saatgut ist nach Art. 41c LWG *implizit* untersagt, wenn das *EVD* die aus ihm entstehende Sorte *nicht* in seine Sortenlisten über bestimmte Kulturarten von Nutzpflanzen aufnimmt (lit. a) oder wenn die zuständige landwirtschaftliche *Forschungsanstalt* des Bundes (Art. 41b Abs. 3) sie *nicht* anerkennt (lit. b).⁸⁶

→ Die Herstellung von Lebensmitteln mit oder aus *GVO* *kann* der *Bundesrat* nach Art. 9 LMG verbieten, wenn die *Wissenschaftler* eine Gefährung für die Gesundheit nicht ausschliessen können. Inhalts-, Zusatz- und Fremdstoffe sowie Mikroorganismen wie Bakterien, Hefen, Schimmelpilze oder Viren *kann* der *Bundesrat* verbieten, wenn sie für die Herstellung, Behandlung oder Lagerung von Lebensmitteln *technisch nicht notwendig* sind oder eine *geeignete* Nachweismethode für sie fehlt.⁸⁷

→ Nach Artikel 13 LMG dürfen Genussmittel, so etwa Tabak, die Gesundheit des Menschen nicht unmittelbar (Abs. 2), Nahrungsmittel überhaupt nicht (Abs. 1), also auch nicht mittelbar gefährden. Insofern *kann* der *Bundesrat* auch die Einfuhr gentechnisch hergestellter oder veränderter Lebensmittel auf ein ökologisch und gesundheitlich akzeptables Mass einschränken oder ganz verbieten.⁸⁸

Schliesslich genügt es im Bereich der Nahrungs- und Genussmittel mitunter nicht, den Konsumenten für mündig zu erklären (Beschwerderecht) und ihm im selben Zug die Verantwortung für deren Verwendung zu überbürden (Deklarationspflicht). Der Gesetzgeber weiss darum. Den Tabakkonsum zum Beispiel hat er mit einer gewissen *Sozialpflichtigkeit* zwingend verbunden. Vom Kaufpreis eines jeden Zigarettenpäckchens geht ein Anteil an die Alters- und Hinterbliebenenfürsorge.⁸⁹ Mit Blick auf das Beispiel "Flavr-savr-Tomate" zu überdenken wäre die Einführung einer sozial oder ökologisch gebundenen Abgabepflicht auch für den Handel und Gebrauch von Produkten mit oder aus *GVO*.⁹⁰

⁸⁵ Ausführlicher dazu § 19 II.3.a.; § 12 III.2.a. und Tafel 35; ferner Tafeln 31 - 33.

⁸⁶ Kartoffeln der Sorte Bintje beispielsweise sind nach Art. 1 der Verordnung über die offiziellen Sortenliste im Kartoffelbau vom 27. September 1994 (SR 916.113.112) zugelassen. Zur transgenen Bintje auch § 19 II.3.a.

⁸⁷ Art. 10 Abs. 3 lit. b. LMG. Zum Einbezug von Experten in den Behördenentscheid auch § 19 II.3.a.

⁸⁸ Art. 9 i. V. m. Art. 25 Abs. 1, Art. 32 und Art. 33 LMG. Dazu auch § 18 II.2.a. / c. (GATT-Grundsätze).

⁸⁹ Art. 1 und Art. 11 Abs. 2 lit. b sowie Abs. 2bis Tabaksteuergesetz (SGV V-5g) i. V. m. Art. 31bis und Art. 41bis Abs. 1 lit. c BV.

⁹⁰ Was freilich den Rahmen des LMG überstiege. Zur Idee einer Abgabepflicht i. V. m. Tieren auch § 17 III.1.