

## **Zweiter Bericht der Gentechnikkommission gemäß § 99 Abs. 5 des Gentechnikgesetzes,**

vorgelegt vom  
Bundesminister für soziale Sicherheit und Generationen  
im Einvernehmen mit der  
Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur

- I -

## Zweiter Bericht der Gentechnikkommission\*

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Gesetzlicher Auftrag .....</b>	1
<b>2. Aufgaben und Tätigkeit der Gentechnikkommission .....</b>	2
2.1. Tätigkeit der Gentechnikkommission und ihrer wissenschaftlichen Ausschüsse .....	3
2.1.1. Gentechnikkommission .....	3
2.1.2. Wissenschaftlicher Ausschuss für Arbeiten im geschlossenen System .....	5
2.1.3. Wissenschaftlicher Ausschuss für Freisetzungen und Inverkehrbringen .....	6
2.1.4. Wissenschaftlicher Ausschuss für Genanalysen und Gentherapie ....	6
2.1.5. Gutachtertätigkeit .....	9
<b>3. Zusammenfassende Darstellung der Anwendungen der Gentechnik in Österreich .....</b>	10
3.1. Arbeiten mit GVO in geschlossenen Systemen.....	10
3.2. Freisetzen von GVO und Inverkehrbringen von Erzeugnissen .....	14
3.2.1. Freisetzungen .....	14
3.2.2. Inverkehrbringen von Erzeugnissen .....	14
3.3. Genanalysen und Gentherapien am Menschen .....	16
3.3.1. Genanalysen .....	16
3.3.2. Gentherapien .....	18
<b>4. Entwicklungen auf EU-Ebene (Exkurs) .....</b>	19
4.1. Arbeiten mit GVO in geschlossenen Systemen .....	19
4.2. Freisetzungen und Inverkehrbringen von GVO .....	19
4.3. Lebensmittel, die aus GVO bestehen oder solche enthalten .....	21

---

\* Dieser Bericht wurde in den Sitzungen der Gentechnikkommission vom 19. Februar 2002 und 15. April 2002 beraten und von den Mitgliedern der Gentechnikkommission in der Sitzung am 15. April 2002 einhellig angenommen.

- II -

<b>5. Bewertung der beobachteten Entwicklungen, Konsequenzen .....</b>	<b>22</b>
5.1. Grundsätze des Gentechnikgesetzes .....	22
5.1.1. Vorsorgeprinzip .....	22
5.1.2. Zukunftsprinzip .....	24
5.1.3. Stufenprinzip .....	25
5.1.4. Demokratisches Prinzip.....	26
5.1.5. Ethisches Prinzip .....	27
5.2. Bildungs- und forschungspolitische Konsequenzen .....	29
5.3. Wirtschaftliche Konsequenzen .....	30
5.4. Sicherheitsforschung zur Gentechnik .....	31
5.4.1. Forschungsaufträge zur Sicherheitsforschung .....	31
5.5. Sicherheitsforschung im EU-Rahmenprogramm .....	37

**Anlagen**

1. Liste aller Bewerbungen. Liste der Dreievorschläge der ÖAW für die Besetzung der Ausschüsse samt Begründung
2. Aktuelle Liste der Mitglieder der Gentechnikkommission und ihrer wissenschaftlichen Ausschüsse (Stand: Mai 2002)
3. Stellungnahme der Gentechnikkommission und des wissenschaftlichen Ausschusses für Freisetzungen und Inverkehrbringen zum „Fall Pusztai - Lektin-Kartoffeln“
4. aktuelles Gentechnikregister
5. Liste der vom BMSG veröffentlichten Forschungsberichte

## 1. Gesetzlicher Auftrag

Die Gentechnikkommission hat gemäß § 99 Gentechnikgesetz - GTG (BGBl. Nr. 510/1994, i.d.F. BGBl. I Nr. 73/1998) auf der Grundlage der ihr von den ständigen wissenschaftlichen Ausschüssen übermittelten Berichten in dreijährigen Abständen - erstmals 1998 - einen Bericht über die Anwendungen der Gentechnik in Österreich zu erstellen.

Dieser Bericht ist vom Bundesminister für soziale Sicherheit und Generationen im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Kultur unter Beifügung einer Darstellung der von diesen beiden Ministern getroffenen Maßnahmen zur Förderung der Sicherheitsforschung (§ 102 GTG) dem Nationalrat vorzulegen.

Der erste Bericht wurde von der Gentechnikkommission am 14. Jänner 1999 beschlossen und dem Nationalrat vorgelegt. Er umfasste den Zeitraum vom Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes am 1. Jänner 1995 bis zum 1. Juni 1998.

Daran anschließend umfasst der nun vorliegende zweite Bericht den Zeitraum vom 1. Juni 1998 bis zum 1. Juni 2001 und enthält in Übereinstimmung mit § 99 Abs. 5 GTG eine zusammenfassende Darstellung

- a) der in Österreich durchgeführten Arbeiten mit GVO in geschlossenen Systemen,
- b) des Bereiches des Freisetzens von GVO und Inverkehrbringens von Erzeugnissen gemäß dem III. Abschnitt und
- c) allgemeiner Angelegenheiten der in Österreich durchgeführten Genanalysen und Gentherapien am Menschen.

Die dabei beobachteten Entwicklungen im Hinblick auf die Beachtung der in § 3 GTG festgehaltenen Grundsätze (Vorsorgeprinzip, Zukunftsprinzip, Stufenprinzip, demokratisches Prinzip und ethisches Prinzip) werden von der Gentechnikkommission bewertet und die bildungs- und forschungspolitischen und wirtschaftlichen Konsequenzen der beobachteten Entwicklung für Österreich untersucht und dargestellt.

## 2. Aufgaben und Tätigkeit der Gentechnikkommision

Die Gentechnikkommision und ihre drei wissenschaftlichen Ausschüsse sind beim Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen zur Beratung der Behörde über grundsätzliche Fragen der Anwendungen der Gentechnik eingerichtet. Des weiteren obliegt der Gentechnikkommision die Beschlussfassung über vorgeschlagene Abschnitte des Gentechnikbuches, in dem der Stand von Wissenschaft und Technik für alle gesetzlich vorgesehenen Bereiche des Einsatzes der Gentechnik in Österreich zu dokumentieren ist.

Für die laufenden Geschäfte der Gentechnikkommision und ihrer Ausschüsse ist beim Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen eine Geschäftsstelle eingerichtet.

Die Aufgaben der Gentechnikkommision sind insbesondere

- a) die Beratung der Behörde über grundsätzliche Fragen der Anwendungen der Gentechnik, soweit sie nicht in den Aufgabenbereich der wissenschaftlichen Ausschüsse fallen,
- b) die Beschlussfassung über vorgeschlagene Abschnitte des Gentechnikbuches und
- c) die Erstellung des Berichts über die Anwendung der Gentechnik.

Den wissenschaftlichen Ausschüssen obliegt die Begutachtung von Anmeldungen und Anträgen nach Maßgabe des GTG sowie die Vorbereitung von Abschnitten des Gentechnikbuches und die Abgabe von Stellungnahmen zu Verordnungsentwürfen nach Maßgabe des GTG.

### Neukonstituierung der wissenschaftlichen Ausschüsse der Gentechnikkommision

Die erste Novelle zum Gentechnikgesetz, BGBl. I Nr. 73 /1998, brachte hinsichtlich des V. Abschnittes leg.cit. für den wissenschaftlichen Ausschuss für Freisetzung und Inverkehrbringen eine Änderung hinsichtlich der Zusammensetzung dieses Gremiums (siehe § 87 Abs. 2 GTG) sowie für alle drei Ausschüsse Änderungen der Nominierungsrechte (§ 89 GTG). Gemäß Artikel II Abs. 4 der genannten Novelle endete die Funktionsperiode der mit 1. Jänner 1995 bestellten Mitglieder der wissenschaftlichen Ausschüsse am 31. Oktober 1998. Die Neukonstituierung der genannten Ausschüsse erfolgte mit 1. November 1998.

Die Liste aller auf Grund der öffentlichen Ausschreibung gemäß § 89 Abs. 3 GTG eingelangten Bewerbungen, die Nominierungen und Dreievorschläge der Österreichischen Akademie der Wissenschaften für die Besetzung dieser Ausschüsse sowie die Begründung für deren Erstellung ist diesem Bericht als Anlage 1 beigeschlossen (siehe § 89 Abs. 5 GTG).

Anlage 2 beinhaltet ein komplettes Verzeichnis der Mitglieder der Gentechnikkommission und der drei wissenschaftlichen Ausschüsse (Stand 1. Juni 2001).

## **2.1. Tätigkeit der Gentechnikkommission und ihrer wissenschaftlichen Ausschüsse**

### 2.1.1. Gentechnikkommission

Die Gentechnikkommission hielt im Berichtszeitraum insgesamt sieben Sitzungen ab. Wichtigste Tagesordnungspunkte dieser Sitzungen waren:

#### 7. Sitzung (10. Juli 1998)

- Bericht über die Novelle zum Gentechnikgesetz, BGBl. I Nr. 73/1998;
- Erörterung der Vorgangsweise bei der Erstellung des ersten Berichtes an den Nationalrat gemäß § 99 Abs. 5 GTG;
- Kennzeichnung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln.

#### 8. Sitzung (4. Dezember 1998)

Erörterung des Vorschlages für den 1. Bericht der Gentechnikkommission an den Nationalrat.

#### 9. Sitzung (14. Jänner 1999)

Erörterung und Beschlussfassung des 1. Berichtes an den Nationalrat

#### 10. Sitzung (17. März 1999)

- Erörterung der Tätigkeitsberichte gemäß § 93 GTG der ständigen wissenschaftlichen Ausschüsse der Gentechnikkommission über das Kalenderjahr 1998;
- Diskussion über die Befunde von Univ. Prof. Dr. Arpad Pusztai über mögliche Gesundheitsschädigungen durch gentechnisch veränderte Lectin-Kartoffel.

### 11. Sitzung (14. April 1999)

- Fortsetzung der Diskussion über die Befunde von Prof. Dr. Pusztai über mögliche Gesundheitsschädigungen durch gentechnisch veränderte Lectin-Kartoffel;
- Redaktion einer schriftlichen Stellungnahme der Gentechnikkommission zu diesem Thema („Stellungnahme der Gentechnikkommission und des wissenschaftlichen Ausschusses für Freisetzungen und Inverkehrbringen zum ‚Fall Pusztai, Lectin-Kartoffel‘ sowie zu spezifizierenden Fragen der Frau Bundesministerin für Frauenangelegenheiten und Verbraucherschutz an die Gentechnikkommission“, siehe Anlage 3)

### Konstituierende Sitzung für die neue Funktionsperiode von 1. Jänner 2000 bis 31. Dezember 2004 (6. März 2000)

- Konstituierung des Gremiums in seiner neuen Zusammensetzung (Mitgliederliste siehe Anhang);
- Information über Änderung des Bundesministeriengesetzes und Wechsel der Rechtszuständigkeit für Angelegenheiten der Gentechnik vom Bundeskanzleramt zum Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen (Sektion IX);
- Erörterung der Tätigkeitsberichte der wissenschaftlichen Ausschüsse der Gentechnikkommission für das Kalenderjahr 1999;
- Bericht über den Kongress „Workshop on Genetic testing“ der OECD von 23. bis 25. Februar 2000 in Wien:  
Bericht über den Stand der Verhandlungen bei der Änderung der Richtlinie 90/220/EWG.

### Sondersitzung - „Gen-Gipfel“ (4. Mai 2000)

Die Bundesministerin für soziale Sicherheit und Generationen, Frau Dr. Elisabeth Sickl, lud anlässlich ihres Amtsantrittes die Mitglieder der Gentechnikkommission sowie Vertreter der politischen Parteien und involvierte Interessenvertreter zu einer Diskussion mit dem Titel „Gentechnik in der Landwirtschaft und in den Lebensmitteln – Pro und Kontra“.

Frau Bundesministerin Dr. Sickl betonte ihr Anliegen, Vertreter aus Wissenschaft und Forschung, Medizin, Politik und Verwaltung zu einem konstruktiven Dialog zu versammeln, um einen sinnvollen Einsatz der Gentechnik mit dem Ziel der Verbesserung der Lebensqualität des Menschen und des Schutzes der Umwelt zu diskutieren.

Angeregt wurde die Einrichtung einer Arbeitsgruppe zur Erarbeitung von Stellungnahmen zu den Themen Monitoring von GVO-Pflanzen, Sicherheitsforschung und ökologisch sensible Gebiete (siehe nächste Seite unter Punkt 2.1.3.)

#### 2.1.2. Wissenschaftlicher Ausschuss für Arbeiten im geschlossenen System

Der wissenschaftliche Ausschuss für Arbeiten im geschlossenen System hielt im Berichtszeitraum zwei Sitzungen ab:

- Konstituierende Sitzung für die neue Funktionsperiode von  
1. November 1998 bis 31. Oktober 2001: Wahl der Berichterstatter und ihrer Stellvertreter sowie Wahl der Vertreter des Ausschusses in der Gentechnikkommission (Mitgliederliste siehe Anhang) am 24. März 1999
- 2. Sitzung (17. Jänner 2000)

An fachlichen Problemstellungen behandelte der Ausschuss die aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der Xenotransplantation im Lichte vermehrter Nachfrage nach Organtransplantaten. Xenozoonosen und das retrovirale Restrisiko wurden diskutiert.

Weitere Diskussionen betrafen die Entsorgung von gentechnisch veränderten Organismen und die Frage der Einstufung von gentechnisch veränderten Organismen in die einzelnen Sicherheitsstufen.

Im Berichtszeitraum war bei zwei Anmeldungen von Arbeiten und einem Antrag auf Genehmigung von Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen im geschlossenen System gemäß dem II. Abschnitt des GTG eine Begutachtung durch den Ausschuss gemäß § 22 Abs. 1 Z 3 in Verbindung mit § 86 GTG erforderlich. Es handelte sich in den beiden ersten Fällen um erstmalige Arbeiten mit GVO des Typs B in der Sicherheitsstufe 1, im dritten Fall um eine erstmalige Arbeit in Sicherheitsstufe 3 im kleinen Maßstab. Die Sicherheitseinstufungen dieser Arbeiten wurden vom wissenschaftlichen Ausschuss bestätigt.

### 2.1.3. Wissenschaftlicher Ausschuss für Freisetzungen und Inverkehrbringen

Der wissenschaftliche Ausschuss für Freisetzungen und Inverkehrbringen hielt im Berichtszeitraum zwei Sitzungen ab:

- Konstituierende Sitzung für die neue Funktionsperiode von 1. November 1998 bis 31. Oktober 2003 (Mitgliederliste siehe Anhang): Wahl der Berichterstatter sowie der Vertreter des Ausschusses in der Gentechnikkommission; Diskussion über den Transatlantischen Dialog und die Änderung der Richtlinie 90/220/EWG (27. Oktober 1999)
- 2. Sitzung - Follow-up zum „Gen-Gipfel“ vom 4. Mai 2000: Monitoring von GVO-Pflanzen im Zusammenhang mit den neuen einheitlichen Kriterien zur Risikobewertung gemäß Änderung der Richtlinie 90/220/EWG (insbesondere Annexe II und VIII); entsprechende Anforderungen an die Sicherheitsforschung, mögliche Beschränkungen für ökologisch sensible Gebiete; Einrichtung einer Arbeitsgruppe unter Vorsitz von Frau Univ. Prof. Dr. Andrea Barta, die zur Diskussion der o.a. Themen zu einigen Sitzungen zusammentraf.

Einige Mitglieder der Arbeitsgruppe legten inhaltliche Vorschläge zur Klärung der Ausgangsbasis vor, seit Herbst 2000 wurde jedoch keine weitere Sitzung einberufen. Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe lagen daher bei Annahme dieses zweiten Berichts der GTK nicht vor.

### 2.1.4. Wissenschaftlicher Ausschuss für Genanalyse und Gentherapie am Menschen

Dieser Ausschuss hielt im Berichtszeitraum acht Sitzungen ab:

- 13. Sitzung (23. Oktober 1998)
- Konstituierende Sitzung für die neue Funktionsperiode 1. November 1998 bis 31. Oktober 2003: Wahl der Berichterstatter und ihrer Stellvertreter für die Bereiche somatische Gentherapie und Genanalyse am Menschen sowie der Vertreter des Ausschusses in der Gentechnikkommission (12. Jänner 1999)

- 1. Sitzung (7. April 1999)
- 2. Sitzung (5. Oktober 1999)
- 3. Sitzung (27. Jänner 2000)
- 4. Sitzung (16. Mai 2000)
- 5. Sitzung (11. Oktober 2000)
- 6. Sitzung (9. Mai 2001)

Neben der gesetzlich vorgesehenen Begutachtung von Anträgen gemäß dem IV. Abschnitt des GTG (23 Anträge auf Zulassung von Einrichtungen zur Durchführung von Genanalysen, 7 Anträge auf Zulassung von Einrichtungen zur Durchführung von somatischen Gentherapien am Menschen und 6 Anträge auf Genehmigung zur Durchführung von somatischen Gentherapien am Menschen), die unter Punkt 3.3. des Berichts behandelt werden, wurden unter anderem folgende Themenschwerpunkte erörtert:

Für den Bereich der Genanalyse am Menschen:

- die Erstellung bzw. laufende Aktualisierung einer zentralen Liste der national und international angebotenen Ringversuche zur externen Qualitätssicherung für Einrichtungen, die prädiktive Genanalysen durchführen;
- die Abgrenzung des Tätigkeitsbereiches bei der Durchführung von prädiktiven Genanalysen, und damit zusammenhängend die Frage, wie vorzugehen ist, wenn eine bereits zugelassene Einrichtung ihren Tätigkeitsbereich erweitert und neue Analysemethoden und/oder Untersuchungsbereiche anbieten möchte;
- die Thematik des Datenschutzes bei der Verarbeitung genanalytischer Daten, die besonders in großen Krankenanstalten mit meist vernetzten EDV-Systemen („Laborinformationssystem“) einer besonderen Berücksichtigung bedarf.

Gegenstand der Diskussion zum Thema Genanalyse waren auch zwei internationale Veranstaltungen:

- das vom (damals zuständigen) Bundeskanzleramt – Sektion VI – im Oktober 1998 im Rahmen der Österreichischen EU-Ratspräsidentschaft veranstaltete Internationale Symposium „Genetic Testing in Europe: Harmonisation of Standards and Regulations“ sowie
- das Symposium der OECD im Februar 2000 mit dem Titel „Genetic Testing: Policy Issues for the New Millennium“ in Wien, bei dem das ho. Ressort als Gastgeber und Mitorganisator fungierte.

#### Arbeitsgruppe „Beratung“ - § 69 GTG

Der wissenschaftliche Ausschuss für Genanalyse und Gentherapie am Menschen setzte eine Unterarbeitsgruppe „Beratung“ ein, die sich aus Mitgliedern des Ausschusses sowie ExpertInnen aus den Bereichen der Medizin, der Psychotherapie, Ethikern, VertreterInnen aus Behindertenorganisationen, VertreterInnen der Ärztekammer und RessortvertreterInnen des (nunmehrigen) Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen und des Bundesministeriums für Justiz zusammensetzte. Ziel der Unterarbeitsgruppe war es, nähere Kriterien zur Durchführung der genetischen Beratung gemäß § 69 GTG festzulegen. Neben den Beratungskriterien wurde die Qualifikation der zur Beratung Befugten, die Dokumentation, die Kontrolle der Beratung sowie das „Recht auf Nichtwissen“ als wichtige Parameter für die Leitlinien erarbeitet.

Die konstituierende Sitzung der Unterarbeitsgruppe fand am 31. März 1999 unter dem Vorsitz der Vertreterin des damaligen Bundeskanzleramtes und nunmehrigen Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen, Frau Dr. Ines Stamm, statt. Vom 31. März 1999 bis 29. Juni 2000 wurden insgesamt sechs Sitzungen dieses Gremiums abgehalten.

Am 8. Mai 2001 setzte der neu eingerichtete „Arbeitskreis genetische Beratung“ mit erweitertem Aufgabenrahmen (dazu sind u.a. Beratungskonzepte, welche im Zusammenhang mit Ergebnissen aller analytischen Methoden mit gleicher Aussagekraft und weitreichenden psycho-sozialen Komponenten stehen sowie Beratungskonzepte im Bereich der Chiptechnologie und der Screeningmethoden zu zählen), weiterhin unter der Leitung von Frau Dr. Stamm die Arbeit an der Erstellung der Leitlinien für die genetische Beratung fort. Die Mitglieder des Arbeitskreises waren zum Teil ExpertInnen der vormaligen Unterarbeitsgruppe des wissenschaftlichen Ausschusses für Genanalyse und Gentherapie, zum Teil wurde der ExpertInnenkreis erweitert.

Die Beschlussfassung der Leitlinien für die genetische Beratung gemäß § 69 GTG als Kapitel des Gentechnikbuches konnte im Berichtszeitraum nicht erreicht werden.

#### Im Bereich der somatischen Gentherapie am Menschen wurden diskutiert:

- Die Regelung der Vorbereitung und Durchführung von somatischen Gentherapien im europäischen und internationalen Vergleich unter Berücksichtigung des Zusammenhangs mit Arbeiten mit GVO im geschlossenen System (Herstellung der therapeutischen Konstrukte, Lagerung von gentechnisch veränderten Organismen, Aufbereitung halbfertiger Produkte in der Krankenanstalt, etc.) und Freisetzungen von GVO;
- die Problematik der Ausscheidung von GVO-Konstrukten durch den Patienten;
- Ausgehend von der Information über einen tödlichen Zwischenfall bei Anwendung einer somatischen Gentherapie in den USA wurden allgemeine und spezielle Fragen der Sicherheit bei der Anwendung gentherapeutischer Konstrukte eingehend erörtert.

#### 2.1.5. Gutachtertätigkeit

Auf die Gutachtertätigkeit der wissenschaftlichen Ausschüsse wird im 3. Abschnitt dieses Berichtes eingegangen.

### 3. Zusammenfassende Darstellung der Anwendungen der Gentechnik in Österreich

#### 3.1. Arbeiten mit GVO in geschlossenen Systemen

Die Durchführung von Arbeiten mit GVO in geschlossenen Systemen ist nach Maßgabe der §§ 19 und 20 GTG anmeldungs- bzw. genehmigungspflichtig. Behörde ist, soweit diese Arbeiten mit GVO in wissenschaftlichen Hochschulen oder in wissenschaftlichen Einrichtungen des Bundes in seinem Ressortbereich oder durch diese erfolgen, der Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Kultur, im übrigen der Bundesminister für soziale Sicherheit und Generationen (§ 100 GTG).

Tabelle 1<sup>1</sup>:

**Neue Anmeldungen bzw. neue Anträge auf Genehmigung von Arbeiten mit GVO im Berichtszeitraum 1. Juni 1998 bis 1. Juni 2001:**

	BMBWK (vormals BMWV) <sup>2</sup>		BMSG (vormals BKA)		Gesamt
	Sicherheitsstufe	kleiner Maßstab	großer Maßstab	kleiner Maßstab	großer Maßstab
1	74	1	24	13	<b>117</b>
2	30	0	11	0	<b>41</b>
3	1	0	0	0	<b>1</b>
4	0	0	0	0	<b>0</b>

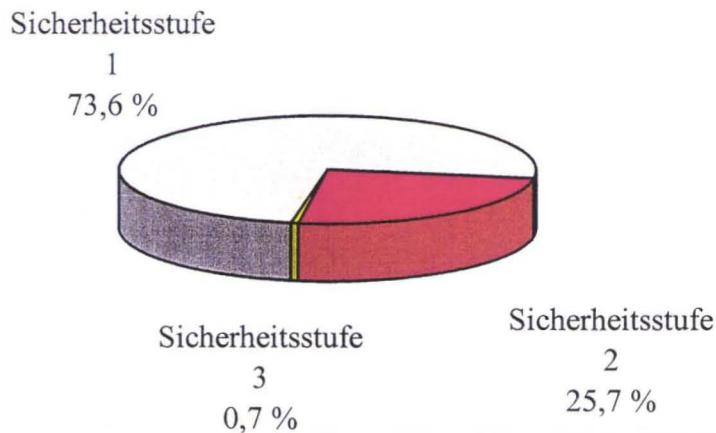
<sup>1</sup> Die angeführten Zahlen geben die Anzahl der Verwaltungsverfahren (aufgrund der Anmeldungen bzw. Genehmigungsanträge) bei den Behörden wieder. Sie sind nicht gleichzusetzen mit der Anzahl der durchgeführten Arbeiten mit GVO. Deren Zahl ist infolge der differenzierten Anmeldungs- und Genehmigungspflichten höher:

In der Sicherheitsstufe 1 sind jeweils erstmalige Arbeiten mit GVM des Typs A oder des Typs B, mit transgenen Pflanzen oder Tieren in einer gentechnischen Anlage anmeldepflichtig (§ 19 Z 1 und 2). Danach sind weitere derartige Arbeiten in der gentechnischen Anlage, außer in bestimmten Fällen (§ 19 Z 4 und 6), nicht mehr anzumelden.

Ab der Sicherheitsstufe 2 sind alle Arbeiten mit GVO anmeldungs- oder genehmigungspflichtig. Allerdings kann eine unbestimmte Anzahl methodisch und thematisch zusammenhängender einzelner Arbeiten im kleinen Maßstab der Sicherheitsstufe 2 zu einer einzigen Arbeitsreihe zusammengefasst sein (§ 4 Z 4 a).

<sup>2</sup> Zur Anzahl der beim Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur angemeldeten Arbeiten in der Sicherheitsstufe 1 ist anzumerken, dass diese Zahl auch jene anmeldepflichtigen weiteren Arbeiten mit transgenen Wirbeltieren in einer gentechnischen Ablage (§ 19 Z 6 GTG) enthält, für die eine Genehmigung des Tierversuches nach dem Tierversuchsgesetz 1988 im Rahmen ihres Geltungsumfangs die Anmeldung nach dem GTG ersetzt (§ 27 Abs. 1 GTG).

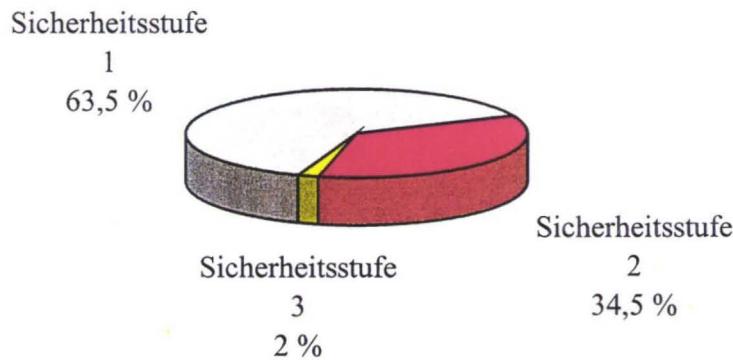
## **Neue Anmeldungen bzw. Anträge auf Genehmigung von Arbeiten mit GVO im geschlossenen System**

**Tabelle 2:****Neue gentechnische Anlagen im Berichtszeitraum 1. Juni 1998 bis 1. Juni 2001:**

Die Aufgliederung richtet sich nach der jeweils höchsten Sicherheitsstufe der in der gentechnischen Anlage durchgeführten Arbeiten mit GVO, wobei mit diesen Daten auch Arbeiten mit GVOs in niedrigeren Sicherheitsstufen in derselben Anlage miterfasst sind.

Sicherheitsstufe	BMBWK (vormals BMWV)	BMSG (vormals BKA)	Gesamt
1	21	12	<b>33</b>
2	12	6	<b>18</b>
3	1	0	<b>1</b>
4	0	0	<b>0</b>

## Anzahl der neuen gentechnischen Anlagen

**Tabelle 3:**

Gesamtanzahl der Anmeldungen bzw. Anträge auf Genehmigung von Arbeiten mit GVO seit 1. Jänner 1995:

	BMBWK (vormals BMWV)		BMSG (vormals BKA)		Gesamt
Sicherheitsstufe	kleiner Maßstab	großer Maßstab	kleiner Maßstab	großer Maßstab	
1	224	1	61	26	<b>312</b>
2	88	0	32	1	<b>121</b>
3	2	0	1	0	<b>3</b>
4	0	0	0	0	<b>0</b>

Tabelle 4:Gesamtanzahl der Anlagen seit 1. Jänner 1995:

Sicherheitsstufe	BMBWK (vormals BMWV)	BMSG (vormals BKA)	Gesamt
1	77	29	<b>106</b>
2	37	14	<b>51</b>
3	2	1	<b>3</b>
4	0	0	<b>0</b>

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in den ersten beiden Jahren nach dem Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes mit 1. Jänner 1995 eine große Anzahl an Anmeldungen und Anträgen zu bearbeiten war. In den folgenden Jahren war ein rückläufiger Trend zu beobachten. Im nun aufgezeigten Berichtszeitraum ist wiederum – bedingt durch die Neuanmeldung von Betrieben - ein Anstieg an angemeldeten bzw. beantragten Arbeiten zu verzeichnen.

Vor der Entscheidung der Behörde über Anmeldungen und Anträge gemäß dem II. Abschnitt des GTG waren in den in § 22 Abs. 3 GTG genannten Fällen Gutachten des wissenschaftlichen Ausschusses für Arbeiten mit GVO im geschlossenen System einzuholen. Der Ausschuss erstellte demgemäß positive Gutachten zu zwei Anmeldungen von erstmaligen Arbeiten des Typs B in großem Maßstab in der Sicherheitsstufe 1 und zu einem Antrag auf Genehmigung von erstmaligen Arbeiten in Sicherheitsstufe 3 im kleinen Maßstab.

Die im Berichtszeitraum durchgeführten Kontrollen durch die Behörde ergaben keine Beanstandungen.

### **3.2. Freisetzen von GVO und Inverkehrbringen von Erzeugnissen**

Jede Freisetzung von GVO sowie das Inverkehrbringen von Erzeugnissen, die aus GVO bestehen oder solche enthalten, bedarf der Genehmigung durch die Behörde.

#### 3.2.1. Freisetzungen

Im Berichtszeitraum wurde weder beim Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen noch beim Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur ein Antrag auf Genehmigung zur Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen gemäß dem III. Abschnitt des GTG gestellt.

#### 3.2.2. Inverkehrbringen von Erzeugnissen, die aus GVO bestehen oder solche enthalten

Im Berichtszeitraum wurde in Österreich kein Antrag auf Inverkehrbringen gemäß Teil B des III. Abschnitts des GTG gestellt. Der Genehmigung des Inverkehrbringens durch die österreichischen Behörden stehen gemäß § 54 Abs. 4 GTG Genehmigungen zum Inverkehrbringen gleich, die von Behörden anderer EU-Mitgliedstaaten im Verfahren gemäß der Richtlinie 90/220/EWG erteilt worden sind. Diese Erzeugnisse sind im Gentechnikregister erfasst, das laufend aktualisiert wird. Die letzten beiden Zulassungen auf EU-Ebene erfolgten im Jahr 1998. Es waren dies Zulassungen von gentechnisch veränderten Nelken.

Seit diesem Jahr herrscht bezüglich der Neuzulassung eine Pattstellung („De facto-Moratorium“). Dieses wurde beim EU-Umweltministerrat am 29. Oktober 2001 insofern bestätigt, als sich ein Großteil der Mitgliedstaaten dafür aussprach, bis auf weiteres keine weiteren Zulassungen für das Inverkehrbringen von Produkten gemäß Teil C der Richtlinie 90/220/EG zu erteilen, solange

- a) die Änderung der Richtlinie 90/220/EG (2001/18/EG) noch nicht umgesetzt,
- b) die Verordnungen über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung genetisch veränderter Organismen noch nicht angenommen und
- c) Leitlinien für die Risikobewertung und für Monitoring-Pläne noch nicht fertiggestellt seien.

Ein auf dem letzten Stand befindliches Exemplar des Gentechnikregisters gemäß § 101c GTG ist diesem Bericht angeschlossen (Anlage 4).

In den Berichtszeitraum fiel auch die Erlassung von zwei Verordnungen, mit denen das Inverkehrbringen von zwei gentechnisch veränderten Maissorten in Österreich verboten wurde. Es sind dies:

- Die Verordnung der Bundesministerin für Frauenangelegenheiten und Verbraucherschutz vom 10. Juni 1999, mit der das Inverkehrbringen des gentechnisch veränderten Maises Zea Mays, Linie MON 810, in Österreich verboten wird (BGBl. II Nr. 175/1999) und
- die Verordnung der Bundesministerin für soziale Sicherheit und Generationen vom 28. April 2000, mit der das Inverkehrbringen des gentechnisch veränderten Maises Zea Mays, T25, in Österreich verboten wird (BGBl. II Nr. 120/2000)

Rechtliche Grundlage für diese Maßnahmen bildet § 60 GTG, der auf Artikel 16 der Richtlinie 90/220/EWG basiert.

Die für die Erlassung der erstgenannten Verordnung maßgeblichen Bedenken Österreichs betrafen mögliche unerwünschte Effekte des Bt-Toxins auf Nicht-Zielorganismen und die mögliche Resistenzentwicklung bei Insekten, z.B. dem Maiszünsler.

Bei der zweiten genannten Verbotsverordnung waren das mangelnde Monitoring-Programm zu langfristigen Auswirkungen von GVO-Pflanzen und Herbiziden und die ungeklärte Frage des Schutzes ökologisch sensibler Gebiete ausschlaggebend für die österreichische Entscheidung.

Beide Verordnungen sind nach wie vor in Kraft, da trotz Ablehnung der österreichischen Begründung durch den zuständigen wissenschaftlichen Ausschuss der EU kein gegenteiliger Beschluss der Europäischen Kommission vorliegt.

Im Zuge der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft, die ins zweite Halbjahr des Jahres 1998 fiel, veranstaltete das Bundeskanzleramt – Sektion VI – am 23. September 1998 in Wien ein Symposium zum Thema „Änderung der Richtlinie 90/220/EWG – Sicherheit und Kontrolle von GVO“

Dieses Symposium, das von namhaften Wissenschaftern aus Europa und den USA, Vertretern von Nichtregierungsorganisationen, der Industrie und der für die Gentechnikrichtlinien zuständigen nationalen Behörden sowie der EU-Kommission beschickt wurde, behandelte wesentliche im Zusammenhang mit der Änderung der Freisetzungsrichtlinie anstehende Fragen zur Risikobewertung (Gentransfer, Resistenzproblematik, ökologische Risikobewertung, Vorsorgeprinzip) sowie der Überwachung (Monitoring), des Konsumentenschutzes und der öffentlichen Wahrnehmung und Akzeptanz der Gentechnik.

### **3.3. Genanalysen und Gentherapien am Menschen**

#### 3.3.1. Genanalysen

Die Durchführung von Genanalysen im Sinne des § 65 Abs. 1 Z 1 GTG darf nur in hierfür zugelassenen Einrichtungen erfolgen (§ 68 GTG).

Der wissenschaftliche Ausschuss für Genanalysen und Gentherapie am Menschen erstellte gemäß § 68 Abs. 3 GTG in Verbindung mit § 88 GTG Gutachten zu insgesamt 23 Anträgen auf Zulassung von Einrichtungen zur Durchführung von Genanalysen. 17 Einrichtungen wurden mit Bescheid zugelassen. Einige Anträge wurden zurückgezogen, als sich herausstellte, dass die in den antragstellenden Einrichtungen beabsichtigten Tätigkeiten keine prädiktiven Analysen im Sinne des § 65 Abs. 1 Z 1 GTG waren. Bei den noch offenen Verwaltungsverfahren handelte es sich entweder um Anträge neugegründeter Institute, die erst gegen Ende des Berichtszeitraumes eingebracht wurden oder um solche, bei denen aufgrund individueller sachlicher und personeller Gegebenheiten in den antragstellenden Einrichtungen eine intensive wissenschaftliche Erörterung durch den Ausschuss im Lichte der sich stetig weiterentwickelnden Labortechnik erforderlich war und ist.

Die bisher gut bewährte Praxis, den Antragstellern im Rahmen einer Sitzungen des wissenschaftlichen Ausschusses für Genanalyse und Gentherapie die Möglichkeit zu geben, allfällige offene Fragen zu ihrem Antrag persönlich zu beantworten, wurde auch in diesem Berichtszeitraum fortgeführt.

Als Grundlage für die Beurteilung der Anträge durch den zuständigen wissenschaftlichen Ausschuss diente auch in diesem Berichtszeitraum der vom Ausschuss hierfür erarbeitete und 1998 im Gentechnikbuch veröffentlichte "Kriterienkatalog für die Anforderung an Veranlassung und Durchführung einer Genanalyse im Sinne des § 65 Abs. 1 Z 1 GTG und an eine Einrichtung gemäß § 68 GTG".

Die zur Zulassung für die Durchführung von Genanalysen im Sinne des § 65 Abs. 1 Z 1 beantragten Einrichtungen sind auch in diesem Berichtszeitraum einerseits Einrichtungen mit weitreichendem Tätigkeitsgebiet, in denen humangenetische Untersuchungen einer Vielzahl genetisch determinierter Erkrankungen durchgeführt werden, andererseits Einrichtungen mit eingeschränktem Tätigkeitsbereich, die molekularbiologische Untersuchungen im Bereich eines speziellen medizinischen Fachgebietes wie z.B. der Hämatologie, der Dermatologie, der Frauenheilkunde und der Inneren Medizin durchführen.

Die Zahl der 17 zugelassenen Einrichtungen setzt sich wie folgt zusammen:

- 5 Abteilungen von Krankenanstalten der Länder oder Gemeinden
- 7 Universitätskliniken
- 4 Universitätsinstitute
- 1 private Einrichtung

Im letzten Halbjahr des Berichtszeitraumes war allerdings auch ein beginnender Trend zur Neugründung privater Einrichtungen zu verzeichnen, da Genanalysen durch die stetig fortschreitende Entwicklung der technischen Analysemöglichkeiten stärker in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gelangt sind und vermehrte Nachfrage nach dieser Art der medizinischen Analyse zur Feststellung von Prädispositionen für bestimmter Krankheitsbilder oder Gesundheitsrisiken besteht.

### 3.3.2. Gentherapien

Eine somatische Gentherapie an Menschen darf nur von einem Arzt in einer hierfür gemäß § 75 Abs. 3 GTG zugelassenen Krankenanstalt durchgeführt werden.

Im Berichtszeitraum wurden sechs Anträge auf Zulassung von Einrichtungen zur Durchführung einer somatischen Gentherapie (§ 75 GTG) bei der zuständigen Behörde eingebracht, von denen vier mittels Bescheid genehmigt wurden. Es handelte sich um Universitätskliniken in Wien, Graz und Innsbruck.

Damit in Zusammenhang stehend wurden sechs Anträge auf Genehmigung zur Durchführung einer somatischen Gentherapie am Menschen im Rahmen einer klinischen Prüfung gestellt, von denen im Berichtszeitraum zwei mittels Bescheid genehmigt wurden. Diese Gentherapie-Projekte waren meist multizentrische Studien zur Erprobung von Therapieverfahren bei der Behandlung von Krebserkrankungen (im Bereich der Dermatologie und der Frauenheilkunde) sowie zur Behandlung einer entzündlichen Darmerkrankung.

Auch hier bewährte sich wieder die Praxis, den Antragstellern der Gentherapie-Projekte die Möglichkeit gegeben, ihre Studie im Rahmen einer Sitzung des wissenschaftlichen Ausschusses persönlich vorzustellen, wobei zumeist auch Vertreter der jeweiligen Sponsoren der klinischen Prüfung (§ 2a Abs. 13 des Arzneimittelgesetzes) anwesend waren und die Sicherheitsaspekte des § 74 GTG gemeinsam mit den Ausschussmitgliedern diskutiert wurden.

Es zeigte sich, dass im direkten wissenschaftlichen Dialog zwischen den Experten und dem Prüfungsleiter eine wesentlich effektivere, aber auch detailliertere Erörterung der Projekte erfolgen konnte, als dies in einem schriftlichen Umlaufverfahren möglich gewesen wäre.

Vier weitere Anträge auf Genehmigung zur Durchführung von somatischen Gentherapien wurden im Ausschuss erörtert, von den Antragstellern jedoch in weiterer Folge zurückgezogen oder vorläufig ruhend gestellt, da Sicherheitsbedenken sowohl des Ausschusses als auch des

Arzneimittelbeirates – da dieser gemäß 77 GTG in Verbindung mit den Bestimmungen des Arzneimittelgesetzes, BGBl. Nr. 185/1983 i.d.g.F., in allen drei Fällen anzuhören war, bestanden. Die Expertise der Ausschussmitglieder ergab die Notwendigkeit der Vorlage ergänzender Informationen oder der Vornahme von Protokolländerungen. Es waren dies Studien zur Behandlung von Krebserkrankungen im Bereich der Gynäkologie, der Urologie und der Kinderheilkunde sowie ein Projekt zur Gefäßregeneration im Herzen durch die Einbringung eines Wachstumsfaktors.

#### **4. Entwicklungen auf EU-Ebene**

##### **4.1. Arbeiten mit GVO in geschlossenen Systemen**

Das Gentechnikgesetz aus dem Jahr 1994 hatte einen erheblichen Teil der nun auf EU-Ebene vorgenommenen Anpassungen bereits vorweggenommen. Die Umsetzung der Richtlinie 98/81/EG macht dennoch einige Änderungen des GTG erforderlich. Die Erarbeitung eines entsprechenden Entwurfes für eine zweite Novellierung des GTG fand im Berichtszeitraum statt. Da unabhängig von der Umsetzung dieser Richtlinie auch in anderen Teilbereichen des GTG ein Handlungsbedarf für Änderungen gesehen wurde, gestaltete sich die legistische Arbeit umfangreich und nahm längere Zeit in Anspruch. Der genannte Gesetzesentwurf wurde im Sommer 2001 dem allgemeinen Begutachtungsverfahren zugeleitet.

##### **4.2. Freisetzungen und Inverkehrbringen von GVO**

In den Berichtszeitraum fiel die Erlassung der Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlamentes 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 des Rates), welche am 17. April 2001 angenommen wurde (veröffentlicht im Amtsblatt Nr. L 106 vom 17.4.2001, S. 1 bis 39).

Die Mitgliedstaaten haben die Verpflichtung, diese Richtlinie bis spätestens 17. Oktober 2002 in nationales Recht umzusetzen.

Die wesentlichen Inhalte dieser neuen Richtlinie können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips
2. Erstmalige Festlegung von einheitlichen Kriterien für die Risikobewertung unter besonderer Berücksichtigung auch langfristiger und akkumulierter Umweltauswirkungen
3. Befristung der Zulassung zum Inverkehrbringen auf längstens 10 Jahre
4. Überprüfung bestehender Zulassungen zum Inverkehrbringen
5. eindeutige Kennzeichnung und Maßnahmen zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit
6. Verpflichtende Überwachung (Monitoring) von in Verkehr gebrachten Produkten
7. Registerführung über die Orte der Freisetzung und des kommerziellen Anbaus von GVO-Pflanzen zur Erleichterung der Überwachung
8. Festlegung spezifischer Anwendungsbestimmungen in der schriftlichen Zustimmung, insbesondere auch unter Berücksichtigung gegebener ökologischer Bedingungen
9. schrittweise Einstellung der Verwendung von bedenklichen Antibiotika-Resistenz-Markern in GVO-Produkten bis 31.12.2004 (für Freisetzungen zu Forschungszwecken bis Ende 2008)
10. verbesserte Transparenz und Öffentlichkeitsbeteiligung
11. Berichtspflichten der Kommission, so z.B. auch über die sozioökonomischen Auswirkungen von Freisetzungen und Inverkehrbringen von GVO
12. Verpflichtung zur künftigen Übernahme der Bestimmungen des Cartagena-Protokolles über die biologische Sicherheit betreffend das Verfahren der vorherigen Zustimmung bei Exporten.

Zur Durchführung der Richtlinie beabsichtigt die Kommission sowohl Leitlinien für die Erstellung von Plänen betreffend die Überwachung der Auswirkungen von gentechnisch veränderten Organismen („Monitoring“) als auch Leitlinien zu den Prinzipien der Risikoabschätzung vorzulegen.

Im Zusammenhang mit dieser Richtlinie steht auch die derzeit in Gang befindliche Erarbeitung von zwei Verordnungen:

- 1) Vorschlag für eine VO des europäischen Parlamentes und des Rates über genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel – KOM (2001) 425 endg. vom 25.7.2001
- 2) Vorschlag für eine VO des europäischen Parlamentes und des Rates über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von aus GVO hergestellten Lebens- und Futtermitteln – KOM (2001) 182 endg. vom 25.7.2001

Die Verordnungsvorschläge der Kommission sehen umfassende Bestimmungen für Zulassung einschließlich der Risikobewertung, Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit für Lebens- und Futtermittel vor, die GVO sind oder diese bzw. deren Folgeprodukte enthalten. Lebensmittelzutaten, die mit Hilfe von GVO hergestellt werden (z.B. Enzyme, Hilfsstoffe etc.) sind davon nicht erfasst.

#### **4.3. Lebensmittel, die aus genetisch veränderten Organismen bestehen oder solche enthalten**

In den Berichtszeitraum fiel die Erlassung zweier Verordnungen:

- die Verordnung (EG) Nr. 49/2000 der Kommission vom 10. Januar 2000 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1139/98 des Rates über Angaben, die zusätzlich zu den in der Richtlinie 79/112/EWG aufgeführten Angaben bei der Etikettierung bestimmter aus genetisch veränderten Organismen hergestellter Lebensmittel vorgeschrieben sind und
- die Verordnung (EG) Nr. 50/2000 der Kommission vom 10. Januar 2000 über die Etikettierung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten, die genetisch veränderte oder aus genetisch veränderten Organismen hergestellte Zusatzstoffe und Aromen enthalten.

Die erstgenannte Verordnung beinhaltet die Einführung eines Schwellenwertes hinsichtlich der Kennzeichnung; technisch unvermeidbare zufällige Verunreinigungen mit GVO in Lebensmitteln, die einen Wert von 1 % pro Zutat nicht überschreiten, müssen nicht gekennzeichnet werden.

Da Zusatzstoffe und Aromen, die aus GVO hergestellt werden, von den Bestimmungen der Novel Food-Verordnung ausgenommen waren, wurde – ausgehend von einer österreichischen Initiative - die letztgenannte Verordnung Nr. 50/2000 beschlossen, um auch diese Produkte einer Kennzeichnung zu unterwerfen.

Produktanmeldungen gemäß Artikel 5 der Novel Food-Verordnung erfolgten im Berichtszeitraum für Maisprodukte, raffinierte Rapsöle und Riboflavin.

## **5. Bewertung der beobachteten Entwicklungen, Konsequenzen**

### **5.1. Grundsätze des Gentechnikgesetzes**

Die Gentechnikkommission hat dem gesetzlichen Auftrag entsprechend die beobachteten Entwicklungen im Hinblick auf die Beachtung folgender Grundsätze zu bewerten, die bei der Vollziehung dieses Bundesgesetzes zu beachten sind:

#### 5.1.1. Vorsorgeprinzip

**„Arbeiten mit GVO und Freisetzungen von GVO in die Umwelt sind nur zulässig, wenn dadurch nach dem Stand von Wissenschaft und Technik keine nachteiligen Folgen für die Sicherheit zu erwarten sind (§ 3 Z 1 GTG)“.**

Bei Arbeiten mit GVO im geschlossenen System wird diesem Prinzip auf mehrfache Weise Rechnung getragen: zum einen ist der Betreiber einer gentechnischen Anlage von Gesetz wegen angehalten, durch die Bestellung eines entsprechend qualifizierten Beauftragten für

die biologische Sicherheit, seines Stellvertreters und des Komitees für die biologische Sicherheit die Sicherheit bei der Arbeit mit GVO sicherzustellen. Bei Ausscheiden dieser Personen aus ihrer Funktion ist eine Neubestellung vorzunehmen; jeder Wechsel ist der Behörde bekannt zu geben, die ihrerseits zu prüfen hat, ob auch hier die notwendige Qualifikation der Personen nachgewiesen werden kann.

Zwingend vorgesehen ist auch die Bekanntgabe des Beauftragten für die biologische Sicherheit und seines Stellvertreters an die örtliche Feuerwehr.

Ein weiteres Kriterium bei der Einhaltung des Vorsorgeprinzips ist die gesetzlich normierte Einbindung des zuständigen wissenschaftlichen Ausschusses der Gentechnikkommission für jene in § 22 Abs. 3 GTG genannten Arbeiten mit GVO im geschlossenen System.

Von Seiten der Behörde ist die Überprüfung der Einhaltung der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen durch die Befugnis zur Durchführung von Kontrollen geregelt (§ 101 GTG). Derartige Kontrollen, die im Berichtszeitraum erfolgten, ergaben keine Beanstandungen. Desgleichen wurden keinerlei Unfälle bei Arbeiten mit GVO gemeldet.

Auf internationaler Ebene ist das „European Enforcement Project of EU Directive 90/219“ zu nennen, das auf Initiative der Niederlande und Großbritanniens ins Leben gerufen wurde.

Die auf freiwilliger Basis an diesem Projekt teilnehmenden Länder betreiben - unterstützt durch Mittel der Europäischen Union - einen Informationsaustausch mit dem Ziel der Verbesserung des Qualitätsniveaus von Kontrollen gentechnischer Anlagen in Europa. Durch Treffen von Behördenvertretern und der kontrollierenden Organe sowie Durchführung von sogenannten „Joint Inspections“ kann die Effektivität der Kontrollen in organisatorischer und technischer Hinsicht optimiert werden. An den regelmäßigen Treffen dieses Gremiums nahmen auch Vertreter beider österreichischer Behörden (BMSG und BMBWK) teil; im Herbst 2000 wurde ein derartiges Expertentreffen von beiden Ressorts gemeinsam in Wien veranstaltet. Weiterführende Informationen zu diesem Thema sind auf der Homepage <http://www.biosafety.ihe.be/219ep/home.ncl> zu finden.

Für Freisetzungen und Inverkehrbringen von GVO wurde das Vorsorgeprinzip in der EU-Richtlinie 2001/18/EG und auch im Cartagena Protokoll über die Biologische Sicherheit explizit verankert. Für eine entsprechende Umsetzung ist die detaillierte Erarbeitung von Kriterien für die Risikoabschätzung und –bewertung - unter Einbeziehung aller gesundheitlichen und ökologischen Aspekte – notwendig. Dabei sind auch ethische Aspekte zu berücksichtigen, ebenso die Frage, wie mit wissenschaftlicher Unsicherheit („Uncertainty“) im Zuge der Risikoabschätzung und besonders im Zusammenhang mit dem Kriterium der Persistenz bestimmter GVO umzugehen ist.

#### 5.1.2. Zukunftsprinzip

**„Der Forschung auf dem Gebiet der Gentechnik und der Umsetzung ihrer Ergebnisse sind unter Beachtung der Sicherheit keine unangemessenen Beschränkungen aufzuerlegen“ (§ 3 Z 2 GTG).**

Hier ist zunächst auf den Punkt 5.4. Sicherheitsforschung zur Gentechnik zu verweisen, der Art und Umfang der vergebenen Forschungsaufträge im Berichtszeitraum darstellt.

Festzuhalten ist, dass das Zukunftsprinzip in engem Zusammenhang mit dem Vorsorgeprinzip zu sehen ist und keinen Widerspruch hiezu darstellt: Effektive Forschung im Bereich der Sicherheit der Anwendung von GVO kann gewährleisten, dass mögliche Risiken und Gefahren erkannt, evaluiert und in ihren mittel- und langfristigen Konsequenzen für Mensch und Umwelt erfasst werden können; eine Beschränkung auf diesem Gebiet würde daher nicht nur einen Rückschritt in der Qualitätssicherung gentechnischer Anwendungen bedeuten, sondern auch den Weg zu internationaler wissenschaftlicher Kommunikation versperren und derart verhindert, die positiven Entwicklungen auf dem Gebiet der Biotechnologie mitzuverfolgen und für die Allgemeinheit nutzbar zu machen.

Die Gen- und Biotechnologie stellt gemäß dem Regierungsübereinkommen 2000 (Kapitel neuer sozialer Gesellschaftsvertrag sowie Bildung und Sport, Wissenschaft und Forschung) neben anderen Fachgebieten einen wesentlichen Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt dar.

Der europäische Rat in Göteborg im Juni 2001 hat die Gen –und Biotechnologie gemeinsam mit den Informationstechnologien als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts identifiziert.

Die biotechnologische Forschung mit gentechnischen Methoden und ihre wirtschaftliche Anwendung ist in vielen Bereichen in Österreich gut entwickelt und genießt international Anerkennung. Auch die Anwendung neuester Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Medizin und die Entwicklung neuer Arzneimittel wird in Österreich von einer breiten Öffentlichkeit akzeptiert. Aus Sicht der Forschung auf dem Gebiet der Gentechnik stellt die pauschale Ablehnung von Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen zu Forschungszwecken eine Beeinträchtigung des Zukunftsprinzips dar. Die durch die Novelle des GTG im Jahr 1998 geschaffenen klaren Kriterien für die Risikoabschätzung, die neuen Haftungsbestimmungen sowie eine neutrale und sachgerechte Information der Öffentlichkeit sollten einen Beitrag zu einem differenzierten Meinungsbildungsprozess leisten.

Für den zukünftigen europäischen Wettbewerb wird es auch wichtig sein, dass die von der EU beschlossene Änderung der Richtlinie 90/220/EWG, nämlich die RL 2001/18/EG, in nationales Recht umgesetzt wird.

#### 5.1.3. Stufenprinzip

**„Die Freisetzung von GVO darf nur stufenweise erfolgen, indem die Einschließung der GVO stufenweise gelockert und deren Freisetzung nur ausgeweitet werden darf, wenn die Bewertung der vorhergegangenen Stufe ergibt, dass die nachfolgende Stufe mit dem Vorsorgeprinzip vereinbar erscheint“ (§ 3 Z 3 GTG).**

Zu diesem Prinzip können gegenwärtig keine Aussagen getroffen werden, da im Berichtszeitraum in Österreich kein Antrag auf Genehmigung zur Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen eingebracht wurde.

#### 5.1.4. Demokratisches Prinzip

**Die Öffentlichkeit ist nach Maßgabe dieses Bundesgesetzes in die Vollziehung einzubinden, um deren Information und Mitwirkung sicherzustellen (§ 3 Z 4 GTG).**

Da wie zuvor erwähnt im Berichtszeitraum weder Anträge auf Genehmigung zur Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen, noch Anträge zur Durchführung von Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen in geschlossenen Systemen in höheren Sicherheitsstufen und großem Maßstab gestellt wurden, fanden keine Anhörungsverfahren im Sinne der §§ 28 und 43 GTG statt.

Weiterhin zu verzeichnen war jedoch ein gleichbleibendes Informationsinteresse der Bevölkerung über allgemeine und spezielle Themen der Gentechnik und Biotechnologie, was sich an zahlreichen telefonischen und schriftlichen Anfragen sowie auch E-mail-Eingaben zeigte. Bewährt hat sich hier in vielen Fällen der Hinweis auf die seit 1997 eingerichtete Internet-Homepage des Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen mit der Adresse <http://www.gentechnik.gv.at> und die Homepage des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur mit der Adresse <http://www.bmbwk.gv.at/gentechnik>, die seit 1995 besteht.

Die modernen Mittel der Informationstechnologie haben in den letzten Jahren bereits weitgehend Einzug in alle Bereich des täglichen Lebens gehalten, stehen weiten Teilen der Bevölkerung zur Verfügung und werden - keineswegs nur vor der jüngeren Generation - gerne genutzt. Der teils aufwendige Versand von Broschüren konnte dadurch weitgehend eingeschränkt werden. Der Internet-User hat die Möglichkeit, genau die Menü-Punkte aufzurufen, die ihm die passende Informationen zu seiner Anfrage liefern können. Die genannte Internet-Seite wird laufend aktualisiert und enthält neben einer Vielzahl von Informationen unter anderem auch einen Menü-Punkt „Pressemeldungen“, in dem die jeweils aktuellsten Meldungen der APA zum Thema Biotechnologie abgerufen werden können.

Gut bewährt hat sich auch die Möglichkeit des Herunterladens von Antragsformularen und Informationsblättern, da auf diese Weise Zeitverlust durch längere Postwege und unnötige Kosten vermieden werden können.

Interessant zu beobachten war der Trend, dass sich vermehrt auch künstlerische und mediale Projekte mit dem Thema Biotechnologie auseinander setzen: in den Jahren 1999 und 2000 war im Rahmen der Ausstellung „Ars Electronica“ in Linz jeweils ein Projekt vertreten, bei dem gentechnisch veränderte Organismen in einer zu Ausstellungszwecken geeigneten Form dem Publikum präsentiert wurden. Dieser anfangs vielleicht ungewöhnlich erscheinende Zugang zur Materie zeigt, dass es sich bei der Biotechnologie um eine Disziplin handelt, die durch ihre Vielschichtigkeit und ständig fortschreitende Entwicklung ein weit über den rein naturwissenschaftlichen Aspekt hinausgehendes öffentliches Interesse erweckt.

#### 5.1.5. Ethisches Prinzip

**„Bei Genanalysen und Gentherapien am Menschen ist auf die Wahrung der Menschenwürde Bedacht zu nehmen; der Verantwortung des Menschen für Tier, Pflanze und Ökosystem ist Rechnung zu tragen“ (§ 3 Z 5 GTG).**

Im Berichtszeitraum konnte eine Tendenz zur verstärkten Diskussion ethischer Aspekte der Gentechnik beobachtet werden. Der rasche wissenschaftliche und technische Fortschritt auf dem Gebiet der Biotechnologie im allgemeinen und bei der Anwendung gentechnische Methoden in der Humanmedizin im besonderen führt in interdisziplinär besetzten Gremien zwangsläufig zur eingehenden Beschäftigung mit der Frage, wie – unabhängig von der rein technischen „Machbarkeit“ biotechnologischer Aktivitäten - den individuellen Rechten, Interessen und Bedürfnissen des Einzelnen, des betroffenen Patienten oder Probanden sowie auch seiner Angehörigen, aber auch jenen von spezifischen Personengruppen, z.B. Menschen mit Behinderungen unterschiedlicher Genese, im Lichte dieser Entwicklungen bestmöglich Rechnung getragen werden kann.

Für den Bereich der somatischen Gentherapie wurde im zuständigen wissenschaftlichen Ausschuss zum Beispiel die Frage erörtert, inwieweit Maßnahmen zur Isolation des Patienten bei stationärem Spitalsaufenthalt, die aus medizinischer Sicht zur Vermeidung von Infektionen geboten sein können, dem Patienten und seinen Angehörigen zumutbar sind. Auch der Gestaltung der „Patienteninformation“, die Teilnehmer an somatischen Gentherapie-Studien, aber auch im Rahmen von Studien im Bereich der Pharmakogenetik erhalten, kommt in dieser Hinsicht erhebliche Bedeutung zu.

Im Bereich der prädiktiven Genanalyse wurde der Thematik der Aufklärung und Beratung des Patienten großer Stellenwert eingeräumt und wiederholt die Frage aufgeworfen, wie die Durchführung von Genanalysen dort zu bewerten ist, wo es sich um Prädispositionen für Erkrankungen handelt, für die gegenwärtig noch keine oder unzureichende Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Auch das „Recht des Patienten auf Nicht-Wissen“ des eigenen Befundes wurde in diesem Zusammenhang als unabdingbare Forderung zum Schutz der persönlichen Freiheit erwähnt.

Ethische Aspekte stehen auch in Zusammenhang mit der Frage des Schutzes genanalytischer Daten: Wenngleich eine EDV-unterstützte Vernetzung möglichst vieler medizinischer Daten dem untersuchenden und behandelnden Arzt die Möglichkeit bietet, seine Diagnose zu präzisieren und dem Patienten das bestmögliche Therapie- bzw. Vorsorgekonzept anzubieten, so birgt diese Konzentration von Daten auch Gefahren des Missbrauches in sich, denen durch das Gentechnikgesetz und das neue Datenschutzgesetz zwar begegnet wird, die aber im Lichte der fortschreitenden Technik auch neu zu hinterfragen sind.

Die Beachtung des ethischen Prinzips in der Verantwortung des Menschen für Tier, Pflanze und Ökosystem wird in Zukunft – insbesondere durch die Berücksichtigung langfristiger und indirekter Auswirkungen gentechnischer Anwendungen auf die Umwelt – noch stärker zu gewährleisten sein.

## 5.2. Bildungs- und forschungspolitische Konsequenzen

Ein Blick in die Tageszeitungen des Landes zeigt, dass Berichterstattung über Biotechnologie zu einem festen Bestandteil der Medienlandschaft und des täglichen Informationsangebotes von Presse, Hörfunk und Fernsehen sowie dem Internet geworden ist.

Über die Erfolge bei der Sequenzierung des menschlichen Genoms wurde in den Medien ausführlich berichtet. Darüber hinaus wurden im Berichtszeitraum aber auch andere Fortschritte in der Forschung erzielt, die zwar vielleicht weniger beachtet, für die weitere Entwicklung der Gentechnik aber von weitreichender Bedeutung sein werden. Erstmals wurden auch die Genome von Pflanzen und Tieren vollständig sequenziert z.B. der Blütenpflanze Ackerschmalwand (*Arabidopsis*), der Fruchtfliege (*Drosophila*) und von wichtigen Krankheitserregern für Menschen (*Malaria*, *Lepra*) oder Pflanzen (*Xylella fastidiosa*). Die Arbeiten an der Sequenzierung weltweit auch ökonomisch wichtiger Pflanzen wie Reis werden planmäßig weitergeführt.

Die Belange der Gentechnik und Biotechnologie haben in den letzten Jahren alle Bereiche des Lebens entscheidend geprägt und verändert: beginnend bei der Landwirtschaft und der Lebensmittelproduktion über den Einsatz der Gentechnik bei der Herstellung von Medikamenten, Impfstoffen und Medizinprodukten bis hin zu den modernsten Methoden der genetischen Analytik, der somatischen Gentherapie und den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Fortpflanzungsmedizin und der Stammzellenforschung sind ungemein viele und komplex miteinander vernetzte Bereiche von den neuartigen Technologien erfasst.

Sachwissen über Gentechnik wird daher in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Diese Aufgabe kann und soll nicht den Forschenden allein überlassen werden. Entsprechend den unterschiedlichen Anwendungsgebieten wird ein konstruktives Zusammenwirken von Schulen, Universitäten, Landwirtschaft, Handel, Industrie, Arbeitnehmer-, Konsumenten – und Umweltgruppen bis hin zu den Gesundheitsberufen anzustreben sein.

Auch in diesem Berichtszeitraum fanden in zahlreichen öffentlichen und privaten Institutionen Veranstaltungen statt, die dem Thema Gentechnik gewidmet waren. Projekte in Schulen, Vortragstätigkeiten, Podiumsdiskussionen, die Bereitstellung umfangreichen Informationsmaterials sowie nicht unwesentlich auch Kongresse und Symposien auf nationaler und internationaler Ebene konnten hier in bildungspolitischer Hinsicht wertvolle Beiträge leisten. Der Verantwortung der Wissenschaftler in diesem Bereich wird insbesondere durch die Initiative „Gentechnik & Wir“ Rechnung getragen (Homepage <http://www.gentech.at>).

Bemühungen in diesem Bereich werden fortgesetzt, um den so wichtigen Dialog zwischen der Wissenschaft, der Wirtschaft, der Industrie, den Interessenvertretungen und der Öffentlichkeit in Gang zu halten und dessen Ergebnisse und Erkenntnisse nutzbar für weitere Entwicklungen zu machen.

### **5.3. Wirtschaftliche Konsequenzen**

Um in Österreich das Wechselspiel zwischen Grundlagenforschung und wirtschaftlicher Anwendung auf dem Gebiet der Gentechnik am Leben zu erhalten, bedarf es eines gesellschaftlichen Klimas, in dem die öffentliche Meinung der Forschung und der sich daraus ergebenden Anwendungen grundsätzlich positiv gegenübersteht. Um den Biotechnologiestandort Österreich zu erhalten und auszubauen ist, wie unter Punkt 5. 2. erwähnt, eine zukunftsorientierte Diskussion über Anwendungen der Gentechnik unumgänglich. Zusammen mit allgemeinen Rahmenbedingungen für Innovation, wie Vorhandensein gut ausgebildeter Arbeitskräfte, ausreichend Infrastruktur in angemessener Qualität und Rechtsicherheit für Betriebe stellt die gesellschaftliche Akzeptanz eine Grundvoraussetzung für die Anwendung moderner Technologien dar. Besonders bedeutend in dem Zusammenhang ist die Tatsache, dass sich die österreichische Betriebe ihrer Rolle als Mitstreiter im europäischen Wettbewerb stellen müssen.

Um die biotechnologische Forschung sowie die unternehmerische Tätigkeit in diesem Bereich in Österreich zu forcieren, wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur im Mai 1999 das

„Impulsprogramm Biotechnologie“ ins Leben gerufen. Neben der Etablierung einer Anlaufstelle in der Innovationsagentur für die wirtschaftliche Verwertung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf dem Gebiet der Biowissenschaften, versucht das Impulsprogramm, vorhandene Finanzierungs- und Förderinstrumente auf das Themenfeld Biotechnologie auszurichten.

Der „Fonds zur Förderung der gewerblichen Forschung“ (FFF) stellte zum Beispiel im Jahr 1999 25 Millionen Euro zur Unterstützung der Kommerzialisierung der Biotechnologie zur Verfügung. Das „Büro für Internationale Forschung und Technologie-Kooperation“ (BIT), eine Initiative von sieben Bundesministerien, der Wirtschaftskammer und allen namhaften Wissenschaftsorganisationen, ist ein nationales Informations- und Servicezentrum für alle internationalen Forschungs- und Technologieprogramme inklusive dem Bereich der „Life Sciences“.

Diese Initiativen zeigen die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit umfassender Förderungskonzepte, um Österreich auch weiterhin als wirtschaftlichen Standort biotechnologischer Aktivitäten zu erhalten und zu stabilisieren. In einigen Bereichen der biomedizinischen Forschung kann Österreich durchaus im globalen Wettbewerb mithalten. Die Weiterentwicklung umfassender Förderungskonzepte sollte sich hier vorrangig am Prinzip „vorhandene Stärken stärken“ orientieren.

## **5.4. Sicherheitsforschung zur Gentechnik**

### 5.4.1. Forschungsaufträge zur Sicherheitsforschung

a.) im Auftrag des Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen (bzw. vormals Bundeskanzleramt – Sektion VI) wurden im Berichtszeitraum folgende Forschungsaufträge vergeben:

- „Reevaluation der DNA-Aufnahmeraten bei klinisch relevanten Vertretern der Bakteriellen Darmflora“  
Auftragnehmer: Universitätsklinik für Innere Medizin I der Universität Wien am AKH Wien  
Auftragssumme: S 340.000,--
- „Allergenitätsprüfungen für gentechnisch veränderte Weizentypen“  
Auftragnehmer: Interuniversitäres Forschungsinstitut für Agrarbiologie (IFA) Tulln  
Auftragssumme: S 380.000,--
- „Vergleichende genetische Studien an Neoplasmen“  
Auftragnehmer: Ludwig Boltzmann-Institut für Immuno-, Zytogenetische und Molekulargenetische Forschung, Wien  
Auftragssumme: S 457.875,--
- „Gesundheits- und gesellschaftsrelevante Entwicklungen bedingt durch das Human Genom – Projekt“  
Auftragnehmer: Institut für Humanbiologie der Universität Wien  
Auftragssumme: S 290.000,--
- „Allergiepotential von genetisch veränderten Nahrungsmitteln“  
Auftragnehmer: Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität Wien  
Auftragssumme: S 35.000,--
- „Genetische Konstrukte und darauf bezogener Nachweis von horizontalem Gentransfer für Bakterien“  
Auftragnehmer: Institut für Mikrobiologie und Genetik der Universität Wien  
Auftragssumme: S 1.594.918,--

- „Gentechnik in der Lebensmittelproduktion“  
Auftragnehmer: „CULINAR“, Institut für Ernährungskultur, Forschung und Dokumentation, Wien  
Auftragssumme: S 350.528.--
- „Vegetationsökologische und genetische Grundlagen für die Risikobeurteilung von Freisetzungen von transgenem Raps und Vorschläge für eine Monitoring“  
Auftragnehmer: Institut für Pflanzenphysiologie der Universität Wien  
Auftragssumme: S 1.772.000.--
- „Literaturrecherche über rekombinante Bacillus Thuringensis-Toxinpflanzen in der Land- bzw. Forstwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung von Mais“  
Auftragnehmer: Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschatz der Universität für Bodenkultur Wien  
Auftragssumme: S 20.000.--
- Konzeptentwicklung: „Definition und Abgrenzungskriterien für ‚GVO-freie‘ ökologisch sensible Gebiete“  
Auftragnehmer: Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien  
Auftragssumme: S 80.000.--
- Literaturrecherche zum Thema „Vergleich der Aussagekraft von immunologischen und molekularbiologischen Untersuchungen für Genanalysen“  
Auftragnehmer: Ludwig Boltzmann-Institut zur Leukämie-Forschung und Hämatologie, Wien  
Auftragssumme: S 60.000.--
- „Möglichkeiten zum Einsatz von gentechnischen Methoden zur Identifizierung von pathogenen Mikroorganismen in Wirtsorganismen“  
Auftragnehmer: Institut für Mikrobiologie und Genetik der Universität Wien  
Auftragssumme: S 240.000.--

- „Bewertung und Evaluation für GVO-freie ökologisch sensible Gebiete - bundesweite ExpertInnenbefragung“  
Auftragnehmer: Bundesanstalt für Bergbauernfrage, Wien  
Auftragssumme: S 220.000.--
- „Untersuchungen für Genanalysen am Beispiel von Leukämien und Lymphomen“  
Auftragnehmer: Ludwig Boltzmann-Institut für Leukämieforschung und Hämatologie, Wien  
Auftragssumme: S 600.000.--
- „Kriterien für ein Risk Assessment indirekter, langfristiger Gefahren von GVO“  
Auftragnehmer: Institut für Pflanzenphysiologie der Universität Wien  
Auftragssumme: S 67.995.--
- „Outcrossing of Oilseed Rape – The situation in EU regions and new methods and concepts for a long term monitoring“  
Auftragnehmer: Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GmbH  
Auftragssumme: S 1.628.000.--
- “DNA-Chiptechnologie und substantielle Äquivalenz von gentechnisch veränderten Pflanzen”  
Auftragnehmer: Institut für Mikrobiologie und Genetik der Universität Wien  
Auftragssumme: S 1.450.000.--

b.) im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur:

- „The effect of transgenic potato on non-target microbial communities“ (Auswirkungen transgener Kartoffelpflanzen auf Gemeinschaften von Nichtziel-Mikroorganismen)  
Auftragnehmer: Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GesmbH  
Auftragssumme: S 1.351.776.--

- „Biologische Relevanz des artifiziellen Gentransfers in die Haut“  
Auftragnehmer: Universitätsklinik für Dermatologie, Wien  
Auftragssumme: S 565.880,--
  
- „Begleitkommission Transgene Obstbäume“  
(Begleitkommission und Expertengutachten zum Projekt „Charakterisierung transgener Obstbäume und Untersuchungen direkter und indirekter biologischer Wechselwirkungen“)  
Auftragnehmer: Österreichische Akademie der Wissenschaften  
Auftragssumme: S 733.000,--  
Ziel: Sicherheitsforschungsprojekte sollen von Fachexperten unabhängig evaluiert und dies auch öffentlich dokumentiert werden. Für Anfragen an die Mitglieder der Begleitkommission wurde eine eigene E-mail-Adresse eingerichtet:

Homepage: <http://www.oewa.ac.at/transgene-obstbaeume>

E-mail: [Obst@oewa.ac.at](mailto:Obst@oewa.ac.at)

c.) Zu gleichen Teilen durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur und das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft finanziert:

- „Charakterisierung transgener Obstbäume“  
(„Charakterisierung transgener Obstbäume und Untersuchungen direkter und indirekter biologischer Wechselwirkungen“)  
Auftragnehmer: Institut für Angewandte Mikrobiologie der Universität für Bodenkultur Wien  
Auftragssumme: S 6,612.00,--  
Ziel: Transgene Steinobstbäume (Marillen und Kirschen) sollen molekular und biochemisch charakterisiert werden. Dabei soll unter anderem die Expression des

Transgens im Jahresverlauf und der Fortbestand des Schutzes vor Viren, aber auch die Wechselwirkung mit verschiedenen Pflanzenviren untersucht werden, d.h. eine detaillierte Untersuchung der biologischen Vorgänge in den Obstbäumen vorgenommen werden.

- „Untersuchungen an transgenen Obstgehölzen“

(„Biologische und pomologische Untersuchungen bei der stufenweisen Überführung von transgenen Obstbäumen [Marille und Zierkirsche] in das Saranhaus und ins Freiland“)

Auftragnehmer: Institut für Obst- und Gartenbau der Universität für Bodenkultur Wien

Auftragssumme: S 980.680,--

Ziel: : Die obstbaulichen (pomologischen) Eigenschaften und das vegetative und generative Verhalten der Obstbäume soll geprüft werden, d.h. Reaktionen beim Veredeln, das Blüh- und Wachstumsverhalten. Weiters soll die Kreuzbarkeit zwischen verwandten Steinobstarten ermittelt werden.

- „Transgene Obstbäume – phytomedizinische Aspekte“

(„Interaktionen zwischen transgenen/nicht-transgenen Prunis-Arten und phytopathogenen Krankheitserregern, Blattläusen sowie Blattlausantagonisten“)

Auftragnehmer: Institut für Pflanzenschutz der Universität für Bodenkultur Wien

Ziel: Es soll geprüft werden, ob die transgenen Bäume Veränderungen in der Anfälligkeit gegenüber bakteriellen oder pilzlichen Krankheitserregern zeigen, und ob direkte oder indirekte Auswirkungen auf Blattlausarten – als wichtigste Virusüberträger – und auf Blattlausantagonisten (z.B. Marienkäfer) auftreten.

- „Transgene Marillen – Nicht-Zielorganismen“

(„Auswirkungen transgener Marillen auf Blattinhaltsstoffe und in Folge auf Nicht-Zielorganismen“)

Auftragnehmer: Institut für Fortentomologie, Fortpathologie und Forstschutz der Universität für Bodenkultur Wien

Auftragssumme: S 1.435.000,--

Ziel: Es soll geprüft werden, ob die transgenen Bäumediirekte oder indirekte Auswirkungen auf blattfressende Insekten haben, bzw. ob solche Effekte in der tierischen Nahrungskette auftreten. Dazu wird die Nahrungskette (transgene Wirtspflanze > Pflanzenfresser > endoparasitische Schlupfwespe) untersucht. Weiters soll die Krankheitsanfälligkeit der Pflanzenfresser beobachtet werden.

Informationen zu den unter c.) genannten Projekten sind im Internet zu finden:

Homepage: <http://www.boku.ac.at/sicherheitsforschung/>

E-mail: Sicherheit.Forschung@iam.boku.ac.at

Soweit zu den unter Punkt a.) genannten Forschungsaufträgen bereits Forschungsberichte vorliegen (siehe Anlage 5) können diese vom Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen - Sektion IX – (E-Mail: michel.haas@bmsg.gv.at, Fax: 01/713 79 52, oder 01/715 24 05) bzw. vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Abteilung Pr.4 (E-Mail: alois.haslinger@bmbwk.gv.at, Fax: 01/53120/6205) bezogen werden.

### **5.5. Sicherheitsforschung im EU-Rahmenprogramm**

In den bisherigen Forschungs-Rahmenprogrammen der Europäischen Union wurden und werden umfangreiche Untersuchungen von möglichen Risiken und Sicherheitsmaßnahmen bei der Anwendung von gentechnisch veränderten Organismen finanziert, an denen sich auch österreichische Forschungsgruppen beteiligen.

Auch im laufenden 5. Rahmenprogramm (1998 bis 2002) werden innerhalb des Programms „Lebenswissenschaften“ Projekte zu vielfältigen Aspekten der Sicherheitsforschung finanziert.

Eine Übersicht über diese Projekte und die Teilnehmer wurde von der Europäischen Kommission im Internet veröffentlicht:

<http://www.europa.eu.int/comm/research/quality-of-life/gmo/index.html>