

§ 15 GENTECHNIK UND TIERSCHUTZ IN HUMANMEDIZIN UND PATENTRECHT.....	329
I. Gentechnik und Humanmedizin: weitere Beispiele zum Umgang mit Tieren	329
1. Keine Nebensache: kopflose Tiere	329
2. Vom Tierembryo zum Menschenklon	330
3. Tiere zwischen Forschungsfreiheit und Wirtschaftsinteressen	331
II. Tierschutz und Patentrecht: Argumente pro et contra Patente auf Tiere	332
1. Wirtschaftliche Argumente für Patentrechte an transgenen Tieren.....	332
2. Transgene Tiere und schweizerisches Patentrecht im Überblick	334
3. Ethische Bedenken gegen Patentrechte an transgenen Tieren.....	335
III. Gentechnik und Tierschutz im Recht: Zwischenbilanz	336
1. Internationale Konzeptlosigkeit im rechtlichen Umgang mit Tieren	336
2. Ungenügende Rechtspraxis: Beispiel Patentrecht und Xenotransplantation	342
3. In Erwartung der Würde der Kreatur: Ausgangspunkt des Tierschutzes.....	344

§ 15 GENTECHNIK UND TIERSCHUTZ IN HUMANMEDIZIN UND PATENTRECHT

"Eine Gesellschaft, die mit Tieren Handel treibt, die sich von Tieren ernährt, ... die bisher das Eigentumsrecht an Tieren ... noch nie ernsthaft angezweifelt hat, müsste konsequenterweise all dies in Frage stellen, wenn sie die Patentierbarkeit von gentechnisch veränderten Lebewesen verwirft".

Martin Breitenstein, NZZ-Redaktor, zur Gen-Schutz-Initiative

I. Gentechnik und Humanmedizin: weitere Beispiele zum Umgang mit Tieren

Paragraph 15 handelt vom rechtlichen Umgang mit transgenen Tieren in der Humanmedizin. Der Verbrauch dieser Tiere (I.) führt aktualiter zu bioethisch problematischen Auswüchsen (1.) und könnte die rechtlich garantierten Grundlagen auch des Mensch-Seins gefährden (2.). Schon deshalb sind die partikulären Interessen von Forschung und Wirtschaft an der Gentechnik in der Humanmedizin kritisch zu hinterfragen (3.). An der Debatte um die Patentierbarkeit transgener Tiere (II.) lässt sich dabei beispielhaft erörtern, weshalb die Rechtspraxis zum ethischen Tierschutz über die Humanmedizin hinaus bislang generell unbefriedigend ist (III.).

1. Keine Nebensache: kopflose Tiere

In der Schweiz wurden 1995 621'182 Wirbeltiere in bewilligten Versuchen verbraucht, darunter neben Kaninchen, Hamstern, Meerschweinchen, Hunden, Katzen und Huftieren 655 Primaten, rund 5'000 Vögel und doppelt so viele Fische, 240'000 Ratten und 316'000 Mäuse. Rund ein Drittel dieser Tiere erlitt mittlere bis schwere Belastungen. Dennoch wurden in diesem Jahr über tausend neue Bewilligungen für Versuche erteilt; drei Gesuche wurden abgelehnt.¹

Mit Blick auf das Tierwohl kann sich der Einsatz der Gentechnik zusätzlich negativ auswirken. Während die Gesamtzahl an bewilligungspflichtigen Tierversuchen in der Schweiz in den letzten Jahren sank, nahm sie im Kanton Zürich zu, was zur Hauptsache auf den vermehrten Einsatz transgener 'Maus-Modelle' (§ 5 III.5.) zurückzuführen ist.² Der grösste Teil der Versuche findet zudem in der medizinischen Forschung statt. Diese Versuche bringen für die verwendeten Tiere zugleich die schwersten Belastungen mit sich, und dies gilt nicht nur in der Schweiz:

¹ Dazu kamen nicht bewilligungspflichtige Versuche mit rund 119'000 Tieren (BVET, Statistik 1995, S. 6, 19). 1996 waren es insgesamt noch 509'755 'Versuchs-Tiere', darunter 14'081 Fische und 6'365 Vögel (NZZ vom 30.10.97, S. 17).

² Und auf die Eröffnung neuer Hochschullabors, so BVET, Statistik 1995, S. 6, 22; WW vom 18.1.96, S. 63. In der Schweiz arbeiteten 1996 26 Institute an 5 Universitäten und 13 Abteilungen in 6 Industriefirmen mit transgenen Tieren (BRAUN, Gen-Schutz-Initiative, S. 15). Drei Viertel aller 'Versuchs-Tiere' verbraucht die Industrie (NZZ vom 30.10.97, S. 17, m. V. a. die stete Zunahme transgener Tiere seit 1992). Die Privatwirtschaft finanziert allgemein etwa zwei, der Staat etwa einen Drittel der Forschung in der Schweiz (TA vom 22.8.97, S. 9).

"Beinahe jedes Labor im biomedizinischen Forschungsbetrieb bedient sich direkt oder indirekt transgener Tiere. Weltweit dürfte es denn auch bereits über 10'000 solcher Tiermodelle geben, die in ihrem Erbgut ein Gen zuviel oder zuwenig aufweisen."³

Nicht nur die späteren 'Krankheitsmodelle', auch die Tiere, die für das "gene pharming" (§ 10 II.2.a.) hervorgebracht werden, 'erleben' zunächst, als Embryonen, das Versuchsstadium. Schaf Dolly ging der Verbrauch von 6'296 Schafsembryonen voraus. Mit der Gentechnik hatte dies noch nichts zu tun; auf Dolly folgte indes bereits die transgene Polly, das erste Schaf, dessen geklontes Erbgut zugleich gentechnisch verändert wurde.⁴ Den vorläufigen 'Höhepunkt' des gentechnischen Umgangs mit 'Versuchs-Tieren' bilden indes nicht transgene Schafe, sondern die sogenannten "Knock-out-Mäuse",⁵ denen als Embryo ein übergeordnetes Gen (§ 7 I.3.c.) entfernt oder 'abgeschaltet' wurde. Während sich in der Folge bei den einen Mäusen wie Robbenbeine nach aussen gewölbte Vorderbeine bildeten, wuchsen andere Mäuse ohne Köpfe heran. Im letzteren Experiment wurde das Fehlen des Kopfes zum hauptsächlichsten Studienobjekt gemacht.⁶

Das Hervorbringen kopfloser Tierembryonen ist keine Nebensache. Es provoziert 'lebende Materie' ohne Strukturen zur möglichen Bewusstwerdung (§ 7 II.3.c.). Ob dieser Mangel an Ehrfurcht vor dem Phänomen Leben (§ 9 III.3.), im Umgang mit tierischen Embryonen erst einmal zur Gewohnheit geworden, nicht auf Menschen übergreifen kann und wird?

2. Vom Tierembryo zum Menschenklon

Die öffentliche Aufregung über das geklonte Schaf Dolly war zwar gross.⁷ Doch galt das ethische Augenmerk weniger dem Verbrauch tierischer Embryonen in den Versuchen, als der Erwartung, das neue Können führe in absehbarer Zeit zur gentechnischen Programmierung auch von menschlichen Embryonen.⁸ Die damit verbundenen Hoffnungen auf die Heilung schwerer Erbkrankheiten

³ NZZ vom 6.11.96, S. 65. Zur schweren Belastung der Tiere in gentechnischen Versuchen BVET, Statistik, S. 18 und 25; für Deutschland NZZ vom 20.2.97, S. 20; ebenso NZZ vom 4.12.95, S. 14, wonach gerade auf die Versuche, die am meisten Schmerzen verursachen und für die es in absehbarer Zeit keine Alternativen gebe, aus ethischen Gründen nicht verzichtet werden könne. Zur Zunahme der Forschung mit transgenen Mäusen auch BÜRKI, S. 570. Zur auf Mäuse beschränkten Möglichkeit der Veränderung embryonaler Stammzellen bereits § 5 III.2.

⁴ Zu Dolly bereits § 5 II.2.c.; NZZ vom 26.2.97, S. 20. Zu Polly § 14 II.1.b.

⁵ BÜRKI, S. 572, wonach bei diesen Tieren ein Gen unterbrochen wird; BERG, S. 577; EVD, Bericht, S. 31.

⁶ SPIEGEL Nr. 38 / 95 S. 234 f.; NZZ vom 23.10.96, S. 67, m. V. a. das die Kopfentwicklung aller Wirbeltiere steuernde Cerberus-Gen, das aufzufinden zuvor schon die Embryonen des Krallenfrosches *Xenopus laevis* Kopf und Kragen gekostet hat; NZZ vom 6.11.96, S. 65; TA vom 14.4.92, S. 76; GSZ Nr. 1 Juni 1995 S. 4; ferner Tafel 22; § 7 I.3.c.

⁷ SOZ vom 2.3.97, S. 91 ff.; SPIEGEL vom 3.3.97, S. 216 ff.; NZZ vom 26.2.97, S. 20 und 5.3.97, S. 65.

⁸ Inzwischen sollen geklonte, genetisch identische Affen die medizinische Forschung erleichtern (NZZ vom 4.3.97, S. 19), und das erste Klonen eines menschlichen Embryos ist bereits Geschichte (Tafel 21).

könnten bioethische Bedenken im Umgang mit Embryonen schliesslich überhaupt beseitigen.

Noch ist der gentechnische Eingriff in das Erbgut menschlicher Keimzellen und Embryonen weitherum gesetzlich untersagt. Doch wurde in der Schweiz bereits die Durchbrechung des generellen Verbots gefordert.⁹ Keimbahntherapien (§ 5 IV.3.c.) machten dabei letztlich auch Versuche mit menschlichen Embryonen erforderlich. Aus bioethischer Sicht wären solche Versuche nur die logische Konsequenz des bisherigen Umgangs mit tierischen Embryonen.

Sollen Verfahren der Klonierung und gentechnischen Veränderung von Tieren, wenn sie denn dereinst mehr Erfolg versprechen, auf Menschen angewandt werden dürfen? Diese Frage steht in engem Zusammenhang mit dem menschlichen Selbstverständnis, das auf Begriffen wie 'Personalität' und 'Individualität' beruht. Dass aus Gründen der möglichen Personalität zumindest aller *Säugetiere* einschliesslich des Menschen auf Eingriffe in deren Erbgut aus ethischer Sicht verzichtet werden sollte, wurde bereits dargelegt.¹⁰

3. Tiere zwischen Forschungsfreiheit und Wirtschaftsinteressen

Die Erkenntnisse der modernen Verhaltensforschung erhellen die Lebenslust auch der in der Humanmedizin verwendeten Tiere.¹¹ Der Respekt vor dem Selbstwert des Tieres impliziert den Verzicht auf Eingriffe in sein Erbgut. Zwar hängen weder seine Personalität oder Individualität noch allgemein sein Wohlbefinden allein vom genetischen Bauplan ab; gentechnische Eingriffe ins Erbgut können diese Güter jedoch kaum hervorbringen, wohl aber beeinträchtigen (§ 10 I.2.b.), und damit die Lebenslust.¹² Jedenfalls nützt das Wecken von Hoffnungen auf Fortschritte in der Medizin nicht selten weniger kranken Menschen als vorab Unternehmen, wie sowohl Krebsmäuse (Tafel 25) als auch gentechnisch krankhaft fett gemachte Mäuse (Tafel 24) beispielhaft zeigen.

Auch das Wohl der Schweine findet zwischen Forschungsfreiheit (§ 16 III.3.c.cc.) und Wirtschaftsinteressen wenig Beachtung:

"You have got to remember, that with regard to growth hormone in the pig, in particular, we are not interested in growing great big pigs because we cannot sell them. All we are really interested in is getting a pig that has a lower level of fat,

⁹ Dazu Art. 24novies Abs. 2 lit. a. BV und Tafel 22. Zu den möglichen Verknüpfungen von an Tieren erprobten gentechnischen Eingriffen ins Erbgut mit der Fortpflanzungsmedizin auch RINGELING, S. 191 f.; PROT. SK 90, S. 53.

¹⁰ Dazu § 10 II.3.b. Die Individualität, die auch genetisch bedingt ist (§ 6 II.3.a.), gilt ihrerseits als das entscheidende Merkmal für die Teilhabe an den Postulaten der Aufklärung (§ 10 III.2.).

¹¹ Näheres dazu in § 7 II.2. und § 8 II.2. - Der Verzicht gründet zudem in der Bedeutung, die ich dem Leben und Sterben (§ 9 III.2.) des Organspenders sowie seinem sozialen Umfeld (§ 10 II.2.c. / 3.b.) beimesse.

¹² Zu den Zielen der Humanmedizin § 14 III.3.; zum Verständnis des Begriffes Gesundheit § 8 I.1.b.

so that there is a higher lean fat ratio. You only want that [gene] switched on in the last phase of fattening. You can just switch it on for three weeks or so."¹³

Weitere Tiere werden als bloße Maschinen missbraucht. Die amerikanischen Firmen Alexion und Nexan versuchen, aus der Milch transgener Ziegen ein Eiweiss gegen Krebs zu gewinnen.¹⁴ Da aber "niemand zum vornherein weiss, wer über die richtigen Lösungen [verfügt], lohnt es sich, auf verschiedene Pferde zu setzen".¹⁵ Nicht Pferde, sondern transgene Schafe beabsichtigt die schottische Firma PPL Therapeutics nach den 'Erfolgen' mit Tracy, Dolly und Polly in Serie zu klonieren. Durch die Standardisierung dieser Verfahren soll die Gewinnung pharmakologisch nützlicher Proteine aus der Tiermilch die Forschung revolutionieren: Die gesuchten Wirkstoffe liessen sich an einer beliebigen Zahl genetisch identischer Tiere erproben, so auch die Milch von PPL's transgener Kuh Rosie. Zudem könnte durch das Klonen ein Ersatzteillager von spezifisch zugeschnittenen Xenotransplantaten aufgebaut werden.¹⁶

II. Tierschutz und Patentrecht: Argumente pro et contra Patente auf Tiere

Die Entwicklung von transgenen Tieren und ihren Produkten bringt den Wunsch nach ihrer Patentierung mit sich. Aus wirtschaftlichen Gründen mag dies plausibel sein (1.), nicht aber aus rechtlichen (2.) und auch nicht aus ethischen (3.) Erwägungen. Die Diskussion um das Patentrecht zeigt die gegenwärtige Divergenz zwischen Wirtschaft und Ethik im gentechnischen Umgang mit Tieren.¹⁷

1. Wirtschaftliche Argumente für Patentrechte an transgenen Tieren

Die Entwicklung neuer Produkte erfordert Investitionen. Die Saatgut- und Agroindustrie beispielsweise setzt rund zehn Prozent ihres Umsatzes für Forschung und Entwicklung ein, weltweit über 4 Milliarden Dollar im Jahr. Für die Entwicklung neuer Medikamente werden jährlich über 25 Milliarden Dollar eingesetzt. Um die Kosten der Pharmaindustrie wieder einzubringen, bedarf es nach Schätzungen inskünftig eines weltweiten Jahresumsatzes an Pharmazeutika von etwa 280 Milliarden Dollar.¹⁸ Verständlich ist, dass jede Firma von der

¹³ Dr. Alan Blackshaw, Australian Federation for the *welfare of animals (!)*, im PARLIAMENTS REPORT, S. 97.

¹⁴ Nexan setzte zudem menschliche Gene in Embryonen von Schweinen ein und verpflanzte deren Organe hernach in Menschenaffen (PS März 97, S. 36). Zum krebsfördernden Fleischkonsum auch § 10 I.3.c.

¹⁵ HOFMANN, Pharma-Renaissance.

¹⁶ PS März 97, S. 36, wonach die Aktien der PPL nach diesen Ankündigungen um 27% in die Höhe geschneit seien. Ausführlich dazu auch NZZ vom 5.3.97, S. 20.

¹⁷ Zu dieser Diskussion ausführlich GRÜTTER / PADRUTT, S. 29 ff.; FREUDLING, S. 163 ff.

¹⁸ EINSELE, Gentechnik, S. 20; DERS., Patentschutz; WW vom 5.5.94; Tafel 24. Die Gentechnik spielt dabei eine wichtige Rolle, sollen doch zum Beispiel bis im Jahr 2000 *alle neuen Medikamente* in der Schweiz über zumindest eine gentechnische Verfahrensstufe produziert werden (TA vom 22.9.95, S. 39; NZZ vom 10.12.97, S. 67, m. H. a. 60 statt 100 % sowie Fr. 5 bis 20 Mrd., die z. B. Novartis, je nach Umsatzsteigerung, mit neuen Produkten erwirtschaften müsse).

Vermarktung ihrer neuen Produkt zunächst selbst profitieren will. Erstaunen mag dagegen, was alles dazu bereits mit Patenten belegt wurde. Einige Beispiele aus den USA:

Genentech, eine Tochterfirma von Roche, liess zu medizinischen Zwecken ein Gen patentieren, welches im Eierstockgewebe schwangerer Frauen gefunden worden war und dessen Protein Relaxin bei der Geburt eine Schlüsselrolle innehat. Amgen nutzt ein patentiertes Gen des Menschen für ihr Medikament Epo-gen zur Blutbildung und verdient damit jährlich viele Millionen Dollar. Human Genome Sciences erhielt für mehrere Gene des Menschen das ausschliessliche Vermarktungsrecht. Die Gesundheitsbehörde NIH stellte für über 6'000 DNS-Sequenzen Patentgesuche. Dem Handelsministerium wurde für eine Gebühr von 126 Dollar das Patent auf Blutzellen einer Guaymi-Indianerin aus Panama zuerkannt. Aufgefallen war die junge Frau, die eine Leukämie überstanden hatte, während eines Projekts zur Erforschung der genetischen Anlagen von 722 vom Aussterben bedrohter Völker.¹⁹

Das Patent auf die Zellen und damit die spezifischen Gene der Guaymi-Indianerin wurde nach internationalen Protesten durch die amerikanische Regierung zurückgezogen. Umstritten bleibt indes nicht nur der 'Run' auf menschliche Gene. So erklärte das amerikanische Patent and Trademark Office bereits 1972 "alles unter der Sonne, was von Menschenhand gemacht wird", als patentfähig; 1987 wurde dieser Grundsatzentscheid auf alle "nicht natürlich vorkommenden, nicht menschlichen, vielzelligen, lebenden Organismen" ausgedehnt, was den Weg zur ersten Patentierung eines transgenen Tieres, einer Krebsmaus, in den USA im Jahre 1988 ebnete.²⁰

Die wirtschaftlichen Vorteile der Patentierung transgener Tiere sind verlockend: Der Umsatz für Xenotransplantate und die erforderlichen Immunsuppressiva dazu wurde für das Jahr 2010 auf 8 Milliarden Dollar geschätzt.²¹ Mit dem Medikament Sandimmun / Neoral könnte die Firma Novartis dannzumal über die Hälfte des weltweiten Umsatzes an Immunsuppressiva für sich verbuchen. Die transgenen 'Spender-Schweine' werden führend durch Imutran, eine britische Tochterfirma von Novartis, entwickelt; sie oder ihre Organe sollen, sofern dereinst für die Humanmedizin brauchbar, ebenfalls patentiert werden.

2. Transgene Tiere und schweizerisches Patentrecht im Überblick

¹⁹ MEICHSNER, S. 66, m. V. a. das kommerzielle Potential indigener Genome; ferner KOCH, Tracy, S. 35; PS März 97, S. 33; WW vom 5.5.96, S. 42 f.; DIE ZEIT vom 19.5.95, S. 33 f., m. V. a. die 1984 in den USA patentierte, abwehrstofffrüchtige "Mo-Zell-Linie" aus der krebserkrankten Milz des nicht informierten Patienten John Moore.

²⁰ Zitate nach MEICHSNER, S. 68, ferner S. 66. Dazu auch VON SCHUBERT, S. 463 ff.; GRÜTTER / PADRUTT, S. 29 ff., m. w. H. zur Geschichte der Patentierung von Lebewesen; ebenso FREUDLING, S. 166 ff.; NZZ vom 3.12.96, S. 27; WW vom 5.5.96, S. 43.

²¹ Dazu Koechlin, Xenotransplantationen, S. 24. Dazu sowie zum folgenden auch WW vom 2.11.95, S. 21; NZZ vom 18.4.96, S. 25; Tafeln 15 und 24. - 1996 hielt das Medikament Sandimmun Fr. 1,6 Mrd. oder 12 Prozent des gesamten Pharmaumsatzes von Novartis (NZZ vom 29.1.97, S. 25 und 18.4.97, S. 30).

a) *Zur Bedeutung des Patentrechts im allgemeinen.* Das schweizerische Patentgesetz (PatG) erlaubt die Erteilung von Patenten für Erfindungen. Patente gewähren das ausschliessliche Recht, eine Erfindung für die Dauer von zwanzig Jahren (Art. 14) gewerbsmässig zu nutzen (Art. 8 Abs. 1). Als Erfindung gilt jedes neue, gewerblich anwendbare, nicht naheliegende Erzeugnis oder technische Verfahren (Art. 1). 'Neu' ist eine Erfindung, die nicht zum Stand der Technik gehört (Art. 7 Abs. 1); 'gewerblich anwendbar' meint wirtschaftlich umsetzbar.²² Im übrigen handelt es sich bei der patentfähigen Erfindung um die "geistige Schöpfung einer technischen Regel", die für den Fachmann durch die hinreichende Offenbarung, "wie Naturkräfte beherrscht und dem Menschen dienstbar gemacht werden können", ausführbar gemacht werden muss.²³

b) *Rechtliche Hindernisse der Patentierung transgener Tiere.* Verfahrenspatente erstrecken sich nach Artikel 8 PatG über das Verfahren hinaus lediglich auf dessen unmittelbaren Erzeugnisse (Abs. 3); die Vermehrung und Weiterveräusserung der im Inland in den Verkehr gebrachten transgenen Maus beispielsweise und die Verwendung ihrer Nachkommen steht ihren rechtmässigen Erwerbern frei.²⁴ Weiter erlaubt "auch eine noch so ausführliche Offenbarung" des gentechnischen Verfahrens "dem Fachmann häufig nicht, die Erfindung auszuführen", das heisst, das erste Hervorbringen etwa einer transgenen Maus selbst hinreichend zu beschreiben.²⁵ Nicht patentfähig im Sinne des PatG sind zudem blosse Entdeckungen, so die Beschreibung natürlicher Vorgänge, wie sie auch ohne Zutun des Menschen vorkommen. Im übrigen werden für Tierarten und für im wesentlichen biologische Verfahren zur Züchtung von Tieren keine Erfindungspatente erteilt.²⁶ Schliesslich stehen der Patentierung einzelner Tiere weitere gesetzliche Schranken entgegen.²⁷

Dieser Hindernisse wegen wurde die Revision des schweizerischen PatG zwar bereits verschiedentlich in Angriff genommen oder wenigstens in Aussicht gestellt, mit Blick auf die internationale Bedeutung des Patentschutzes für gentechnische Erfindungen schliesslich jedoch vorderhand sistiert. Insbesondere

²² GASSER, S. 27 f., m. V. a. weitere über die 'Neuheit' hinausgehende Merkmale wie z. B. den *wirtschaftlichen Erfolg* einer entsprechend 'nicht naheliegenden' Erfindung. - Patente auf transgene Tiere implizieren demnach deren vermehrte Erzeugung zwecks Veräusserung, welche patentrechtlich ebenfalls geschützt wird (Art. 8 Abs. 2 PatG). Zum PatG auch SGV V-7b.

²³ Art. 50 PatG. Zit. GASSER, S. 27 und 29, wonach die Kausalkette nach der im Patentantrag zu beschreibenden Regel "vom technischen Einsatz zum angestrebten Erfolg" (BGE 121 III 129) verlaufe, ohne dass der Grund, weshalb der Erfolg eintritt, genannt zu sein brauche.

²⁴ Zur Erschöpfung der Rechte des Patentinhabers auch GASSER, S. 33, m. V. a. das Parallelimportverbot, nach welchem der Patentschutz für im Ausland in den Verkehr gebrachte Erfindungen weiterbesteht.

²⁵ So die Begründung der Motion Auer (AMTL.BULL.NR 1986 2031; SGV V-9) zur Revision des PatG, namentlich zur Ausweitung des verfahrensrechtlichen Erzeugnisschutzes auf die Nachkommen des patentierten Organismus sowie dessen Hinterlegen anstelle seiner Beschreibung. - Für Mikroorganismen besteht die Möglichkeit ihres ersatzweisen Hinterlegens bereits nach dem Budapester Vertrag: SGV I-5h.

²⁶ Doch sind mikrobiologische Verfahren und die damit gewonnenen Erzeugnisse patentfähig (Art. 1a PatG). Nach historischer Auslegung sind mit "Tierarten" indes "Tierrassen" gemeint. Dazu FREUDLING, S. 165 f.

²⁷ Dazu im einzelnen nachfolgend 3. und III.1.c. / 2.a. sowie § 17 III.3. und § 18 III.2.

soll das schweizerische Patentrecht mit der internationalen Rechtslage abgestimmt werden, welche zur Zeit noch nicht feststeht.²⁸

c) *Rechtspraxis der Patentierung transgener Tiere.* Gegenwärtig stehen dem schweizerischen Patentbewerber drei Möglichkeiten der Patentanmeldung offen: nach schweizerischem Recht beim Eidgenössischen Institut für Geistiges Eigentum (IGE), nach dem Europäischen Patentübereinkommen (EPÜ) beim Europäischen Patentamt (EPA) oder nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT).²⁹ Das EPA in München erteilte erstmals 1992 ein Patent auf ein transgenes Tier, nachdem die übergeordnete Beschwerdekammer entschieden hatte, dass Art 53 lit. b EPÜ dies nicht generell ausschliesse. Vielmehr befand die Kammer die an der Harvard University hervorgebrachte Krebsmaus für patentfähig, da sich der angemeldete Patentanspruch nicht auf eine (einzige) Mausart, sondern auf transgene nicht-menschliche Säugetiere sowie Nager überhaupt richtete.³⁰ Nach den Richtlinien des IGE zum PatG von 1986 sind Patente auf Tiere oder Teile davon ebenfalls zulässig, wenn diese im Patentantrag nicht durch artspezifische, sondern nur durch Merkmale charakterisiert werden, deren Gesamtheit für mehrere Tierarten zutrifft.³¹ Doch ist das letzte Wort zur Patentierbarkeit transgener Tiere damit weder in der Schweiz noch in Europa gesprochen.³²

3. Ethische Bedenken gegen Patentrechte an transgenen Tieren

Gegen die Erteilung des Patents für die Harvard-Krebsmaus durch das EPA erhoben über zweihundert Organisationen Einsprachen. In der Folge setzte die Einspruchs-Abteilung des EPA ihren Entscheid über die Gültigkeit des erteilten Patents Ende 1995 einstweilen aus, nachdem ihr Vorschlag an die Patentinhaberin, den Patentanspruch auf Labortiere zu beschränken, allseits auf Ablehnung gestossen war. Damit bleibt das Krebsmaus-Patent für alle nicht-menschlichen 'Krebs-Säugetiere' bis zum schriftlichen Entscheid der Abteilung, der an die Beschwerdekammer weitergezogen werden kann, in Kraft.³³

Gegen die Patentierbarkeit transgener Tiere werden unter anderem folgende Argumente vorgebracht: Transgene Lebewesen seien keine Erfindung, sondern lediglich eine Entdeckung. Ihre Patentierung führe durch das Ausschliessungs-

²⁸ BOTSCHAFT Erfindungspatente 1989; KOBAGO, S. 37 ff.; IDAGEN, S. 42 ff.; EJPD, Bericht Patentrecht, S. 2 ff., 23 ff., 34, 44; BBL 1993 III 706 ff. - Zum internationalen Patentrecht auch nachfolgend III.2.; § 18 III.2.

²⁹ GASSER, S. 24 f., m. w. H. Zum EPÜ auch SGV I-5i. Nach Art. 3 Abs. 1 PCT (SGV I-5e) erfolgt die internationale Anmeldung wahlweise bei der zuständigen Behörde eines der Vertragsstaaten.

³⁰ Mit Antrag 17: "Transgener nichtmenschlicher Säuger, dessen Keim- und somatische Zellen eine aktivierte Onkogen-Sequenz enthalten, die ..." umgangen wurde so die auch nach Art. 53 lit. b EPÜ - entsprechend Art. 1a PatG - geltende Patentunfähigkeit von Tierarten. Näheres dazu bei FREUDLING, S. 174 ff.; GASSER, S. 30 Fn 72; KELLER, Patentrecht, S. 30; KOBAGO, S. 24.

³¹ Dazu GRÜTTER / PADRUTT, S. 32; GASSER, S. 30; FREUDLING, S. 170 f.; KELLER, Patentrecht, S. 30.

³² Für die Schweiz immerhin BGE 121 III 125 ff., wonach Patente auf Lebewesen, i. c. für die neue Kamillensorte "Manzana", jedenfalls nicht grundsätzlich ausgeschlossen sind. Dazu auch nachfolgend III.1.c.aa.

³³ So NZZ vom 25. / 26.11.95, S. 19; TA vom 25. / 26.11.95, S. 1 und 33.

recht zu einer ethisch nicht vertretbaren Monopolisierung der Nutzung transgener Säugetiere. Zudem sei sie kontraproduktiv, da die darin eingebundenen Forschungsgelder für alternative Forschungsansätze fehlten. Ihre Patentierung fördere die Reduktion von Tieren auf ein Mittel zu einem menschlichen Zweck und enthalte den Tieren so ihren eigenständigen Daseins-Zweck vor. Schliesslich sei diese "totale Verdinglichung des Lebens ... die äusserste Verletzung der Würde des Lebendigen".³⁴

Zur Konkretisierung von Artikel 24^{novies} der schweizerischen Bundesverfassung über die Würde der Kreatur (Abs. 3) wird mit der Gen-Schutz-Initiative ein generelles verfassungsrechtliches Verbot der Patentierung transgener Tiere angestrebt (§ 16 III.3.a.). Bundesrat und Parlament sprachen sich jedoch gegen dieses als zu radikal empfundene Begehren aus. Demgegenüber wurde bereits im Rahmen der Diskussionen über die Revision des Patentrechts verschiedentlich auf Artikel 2 lit. a des schweizerischen Patentgesetzes hingewiesen; von der Patentierung ausgeschlossen sind danach

"Erfindungen, deren Veröffentlichung oder Verwertung gegen die öffentliche Ordnung oder gegen die guten Sitten verstossen würde".³⁵

III. Gentechnik und Tierschutz im Recht: Zwischenbilanz

Die Unsicherheit im internationalrechtlichen Umgang mit der Gentechnik an Tieren ist gross (1.) und die Praxis des nationalen Tierschutzrechts ist ungenügend (2.). Woran fehlt es (3.)?

1. Internationale Konzeptlosigkeit im rechtlichen Umgang mit Tieren

Angesichts von Bedeutung und Reichweite des gentechnischen Umgangs mit Tieren drängt sich seine internationale Regelung auf. Weder die geltenden Vereinbarungen zum Tierschutz (a.) noch zur Biodiversität (b.) noch zum Patentrecht (c.) lassen indes ein tierethisch konsistentes Konzept erkennen.

a) *Europäisches Übereinkommen über 'Versuchs-Wirbeltiere'*. In Europa wird der gentechnische Umgang mit Tieren durch verschiedene internationale Bestimmungen miterfasst, die vorab zum Nutzen des Menschen erlassen worden sind (Tafel 28). Das Europäische Übereinkommen zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Wirbeltiere von 1986 beruht auf der "Erkenntnis, dass der Mensch die ethische Verpflichtung hat, alle Tiere zu achten und ihre Leidensfähigkeit und ihr Erinnerungsvermögen angemessen

³⁴ REHMANN-SUTTER, Lizenzsystem. Ebenso KOEHLIN, *Gentech-Fische*, S. 21 ff.; RINGELING, S. 192; PANDA JOURNAL Nr. 4 / 95, S. 7; PRO TIER Nr. 1 / 1996, S. 25 ff.; Interpellation Gonseth (AMTL.BULL.NR 1996 1243 f.); FREUDLING, S. 186 ff., 192 ff.; ausführlich auch PADRUTT, Patentierung.

³⁵ Dies entspricht Artikel 53 lit. a EPÜ. Dazu auch nachfolgend III.1.c.bb. Der Ausschlussgrund der Veröffentlichung wird nach dem Trips-Abkommen des GATT (SGV I-5j) inskünftig entfallen (AMTL.BULL.NR 1995 988 f.).

zu berücksichtigen".³⁶ Nach Artikel 1 erfasst das Übereinkommen alle Versuchs- und anderen wissenschaftlichen Verfahren (Ziff. 1), die bei lebenden Wirbeltieren "ausser dem Menschen" (Ziff. 2 lit. a) Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhafte Schäden verursachen können, einschliesslich der Eingriffe, die dazu führen oder führen können, dass ein Tier unter solchen Umständen geboren wird (Ziff. 2 lit. b). Damit ist das Übereinkommen auf gentechnisch veränderte 'Versuchstiere' anwendbar.³⁷

Die Liste der nach Artikel 2 des Übereinkommens zulässigen Zwecke der Verwendung der 'geschützten' Tiere ist lang. Sie umfasst: die "Verhütung, Diagnose oder Behandlung von Krankheiten, Gesundheitsbeeinträchtigungen oder anderen Anomalien oder deren Folgen bei Menschen, Tieren oder Pflanzen einschliesslich der Herstellung sowie der Qualitäts-, Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsprüfung von Arzneimitteln, Stoffen oder Produkten" (lit. a); die "Feststellung, Beurteilung, Regulierung oder Änderung physiologischer Merkmale bei Menschen, Tieren oder Pflanzen" (lit. b.); den "Umweltschutz" (lit. c); die "wissenschaftliche Forschung" (lit. d), "Bildung und Ausbildung" (lit. e) sowie "forensische Untersuchungen" (lit. f). Damit werden praktisch alle überhaupt denkbaren Verwendungszwecke erfasst; ohne Schutz bleiben überdies alle "fötales oder embryonale Formen" (lit. a) von Tieren, deren Lebendgeburt nicht vorgesehen ist.

Die Möglichkeiten des 'Versuchs-Tieres' zur Befriedigung seiner physiologischen und ethologischen Bedürfnisse dürfen nach Artikel 5 des Übereinkommens zwar "nicht mehr als nötig eingeschränkt werden" (Ziff. 1). Was das heisst, deuten indes die Bestimmungen an, wonach

"jedes Verfahren unter allgemeiner oder örtlicher Betäubung ... durchgeführt werden" muss, "es sei denn, dass eine Betäubung mit dem Ziel des Verfahrens unvereinbar ist" (Art. 8), womit die Beachtung von Artikel 5 entfällt (Art. 10). "Soll am Ende des Verfahrens ein Tier nicht am Leben erhalten werden ..., so muss es so bald wie möglich getötet werden (Art.11).³⁸

Nicht eben anständig mutet die Aufforderung an das Personal an, "liebepoll, sanft und bestimmt im Umgang" mit dem 'Versuchs-Tier' zu sein, da "sehr stark von seinem Vertrauen zum Menschen" abhängt, wie es sich während eines Verfahrens verhalte.³⁹ Nur schon wegen der rechtlichen Sanktionierung dieses

³⁶ Dritter Absatz der Präambel zum Übereinkommen (SGV II-2d). Dazu auch § 18 II.3.c.

³⁷ So auch IDAGEN, S. 36 f. Das Übereinkommen wurde von einigen EU-Staaten, z. B. Deutschland, ratifiziert; im übrigen werden Tierversuche in der EU durch eine dem Übereinkommen weitgehend entsprechende Richtlinie (SGV III-3b) von 1986 erfasst. Dazu auch § 18 II.3.c.; SCHENEK, S. 79 f.

³⁸ Dem entsprechen Artikel 8 und 9 der Tierversuchs-Richtlinie der EU (SGV III-3b), m. V. a. die Fälle schwerer Verletzungen, die starke Schmerzen verursachen können. Dazu bereits § 10 II.3.b. und § 15 I.1.

³⁹ Ziff. 3.10.2. von Anhang A zum Übereinkommen, mit der Empfehlung, die Kontakte häufig fortzusetzen, "damit sich die Tiere an die Gegenwart des Menschen und seine Tätigkeiten gewöhnen"; ferner Ziff. 2. der Einleitung zu Anhang A, m. V. a. die "äusserst gegensätzlichen Interessen" des Versuchsleiters und des Tieres, das "bisweilen erst an zweiter Stelle stehen kann".

Missbrauchs tierischen Vertrauens in Menschen erweist sich das Übereinkommen als wenig tierschutzgerecht. Damit vermag es ethisch unakzeptable Projekte etwa auch im Rahmen des "Forschungsprogramms Biotechnologie" der Mitgliedstaaten des EWR für die Jahre 1994 bis 1998 kaum zu verhindern.⁴⁰

b) *Geschützte Tiervielfalt trotz schutzloser Tierindividuen?* Nach der Biodiversitäts-Konvention von 1992 obliegt die Kontrolle der Gentechnik den einzelnen Mitgliedstaaten der Konvention (§ 11 I.1.c.). Die Befugnis, den Zugang zu genetischen Ressourcen zu bestimmen, liegt nach Artikel 15 bei den Regierungen der einzelnen Staaten und unterliegt den innerstaatlichen Rechtsvorschriften (Abs. 1). Jede Vertragspartei bemüht sich, diesen Zugang für eine umweltverträgliche Nutzung durch andere Vertragsparteien zu erleichtern (Abs. 2), wobei die Vorteile, die sich aus der kommerziellen und sonstigen Nutzung der genetischen Ressourcen ergeben, mit der Vertragspartei, die sie zur Verfügung gestellt hat, ausgewogen und gerecht zu teilen sind (Abs. 7). Entsprechendes gilt nach Artikel 19 für die mittels Biotechnologie geschöpften Vorteile und Ergebnisse (Abs. 2).

Weder der Zugriff auf tierisches Erbgut noch die gentechnische Veränderung von Tieren wurde durch die Konvention spezifisch geregelt und das individuelle Tierwohl damit nicht geschützt. Dagegen gewährt Artikel 16 der Konvention einen angemessenen und wirkungsvollen Schutz der Rechte des geistigen Eigentums (Abs. 2).⁴¹ Dabei stellen die Vertragsparteien sicher, dass die Erteilung von Patenten den Zielen der Konvention nicht zuwiderlaufen, sondern sie vielmehr unterstützen (Abs. 5). Die biologische Vielfalt beruht indes auf den Mechanismen der biologischen Evolution und so auf der genetischen Vielfalt der Individuen jeder Art (§ 7 I.2.). Diese Vielfalt gerät durch den gentechnischen Umgang mit Tieren in Bedrängnis, wie beispielsweise eine wachsende Zahl transgener Inzucht-'Versuchs-Tiere' oder auch die schwindende Vielfalt landwirtschaftlicher 'Nutz-Tiere' belegen.⁴² Dass die von der Konvention vorgesehenen Genbanken (§ 11 III.1.b.) diesen Niedergang zu bremsen vermögen, ist zu bezweifeln; die Konvention selbst wird dem gentechnischen Umgang mit Tieren damit jedenfalls nicht gerecht.

Dem gentechnischen Umgang mit genetischen Ressourcen fallen nicht nur in den Industriestaaten Tiere zum Opfer. Die Nachhaltigkeit der Nutzung der biologischen Diversität, neben deren Schutz das Hauptziel der Konvention, erfordert den Einbezug der Bedürfnisse der Entwicklungsländer. Deshalb sind nach

⁴⁰ Das Forschungsprogramm (SGV III-2n) schreibt die - an sich selbstverständliche - Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften zum Schutz von 'Versuchs-Tieren' explizit vor, lässt jedoch keine Zweifel an der Absicht aufkommen, transgene Tiere zum Nutzen des Menschen jedenfalls zu erforschen und zu nutzen (Anhang I Gebiet 3b, m. V. a. Genkarten von Tieren z. B. zur Selektion und Züchtung für landwirtschaftliche, industrielle und humanmedizinische Zwecke). Dazu auch Tafel 23.

⁴¹ Zur Patentierung transgener Tiere äussert sich die Konvention nicht; zur Gleichstellung von 'Biotechnik' mit 'Gentechnik' vorab im englischen Sprachraum auch § 11 III.3.a.

⁴² Dazu § 15 I.1.; Tafel 26. In diesem Sinne auch EJPD, BERICHT PATENTRECHT, S. 13 f., 25.

Artikel 19 der Konvention die Vertragsparteien, die genetische Ressourcen für biotechnische Forschungsarbeiten zur Verfügung stellen, mittels Gesetzgebungs-, Verwaltungs- und politischen Massnahmen an diesen Arbeiten zu beteiligen (Abs. 1). Das aber passt nicht ins Konzept der Gentechnikpolitik führender Nationen, weshalb etwa die USA der Konvention bislang nicht beigetreten sind. Weitere Industriestaaten, darunter die Schweiz, hoben bereits beim Vertragsschluss ausdrücklich ihre Absicht hervor, die Patentierung von Organismen zuzulassen.⁴³ Unter diesen Prämissen nützt die Biodiversitäts-Konvention womöglich weder den Menschen noch der Umwelt in den Entwicklungsländern.⁴⁴

c) *Zum Ausschluss der Patentierbarkeit transgener Tiere.* Mit Blick auf die vorgenannten Argumente der Wirtschaft (II.1.) müsste der patentrechtliche Ausschluss von Patenten auf transgene Tiere zumindest deren Anzahl verringern.⁴⁵ Die Patentierung transgener Tiere ist, sofern deren Verwertung als Verstoss gegen die öffentliche Ordnung oder gegen die guten Sitten gilt, im schweizerischen Patentgesetz (Art. 2 lit. a) wie im Europäischen Patentübereinkommen (Art. 53 lit. a) ausgeschlossen (II.3.). Die schweizerische Unsicherheit über die Bedeutung dieser Bestimmung (aa. / cc.) erhellt exemplarisch die internationale Konfusion um das Patentrecht (bb.).

aa) In der Schweiz wird die öffentliche Ordnung auch durch das Tierschutzgesetz statuiert, nach welchem die versuchsweise Erzeugung transgener Tiere eingeschränkt oder untersagt werden kann (§ 14 II.1.a.aa.). Was als Verstoss gegen die guten Sitten zu gelten hat, ist dagegen eine offene Frage.⁴⁶ Der Bundesrat hat sich grundsätzlich für die Patentierbarkeit von Organismen ausgesprochen, welche immerhin ausgeschlossen sein soll, wenn ihre Verwertung "gegen die Grundsätze der Moral", insbesondere

"gegen die Würde des Menschen, die Persönliche Freiheit oder die Würde der Kreatur verstösst oder die Umwelt einschliesslich der biologischen Vielfalt ernsthaft gefährdet".⁴⁷

Ob die Patentierung transgener Tiere demnach ausgeschlossen ist, soll nicht durch klassifikatorische Ausschlussgründe, sondern aus "verfassungsrechtlicher Optik de lege ferenda insbesondere von ethischen Gesichtspunkten aus" im Rahmen einer Güterabwägung zwischen den betroffenen Interessen im Einzel-

⁴³ Dazu § 11 III.1.b. - Zum Streben der USA nach Herrschaft über den globalen Biotechnikmarkt § 11 II.4.c.

⁴⁴ Zur gegenwärtigen Zerstörung der Tier- und Pflanzenwelt durch die menschliche Armut bereits § 8 II.3.a.

⁴⁵ In bestimmten Bereichen wäre der wirtschaftliche Aufwand zur Erzeugung solcher Tiere wohl gar zu gross.

⁴⁶ Dazu auch § 17 III.3. - Zum TSchG als Verwaltungs- und Nebenstrafrecht GOETSCHEL, Tierschutz, S. 28.

⁴⁷ EJPD, Bericht Patentrecht, S. 15 f., 43. Nach der IDAGEN (S. 40 f.) sind dabei religiöse, ethische, ökologische und entwicklungspolitische Gründe für einen Patentausschluss zu berücksichtigen. Ferner schliesst der Bundesrat unveränderte Organismen sowie "Gene, wie sie in der Natur vorkommen und ohne Angabe eines Verwendungszwecks, von vornherein von der Patentierbarkeit aus" (AMTL.BULL.NR 1996 2425).

fall beurteilt werden.⁴⁸ Eine 'Einzelfall-Ethik' birgt allerdings erhebliche Rechtsunsicherheiten im gentechnischen Umgang mit Tieren, kann doch die Übersicht über 'ethische Gesichtspunkte' und die 'Grundsätze der Moral' dabei leicht einmal verloren gehen:

Während das "Grundrecht der menschlichen Würde ... eine absolute Schranke, die keiner Relativierung zugänglich ist", setze, liege "eine andere Ausgangslage als beim Menschen vor, ... solange die Möglichkeit des Sacheigentums an Tieren ... besteht".⁴⁹

Dies wird den gesellschaftlichen Aspekten des menschlichen Umgangs mit Tieren (§ 10 III.) indes nicht gerecht. Zudem wird damit auch die Bedeutung des allgemeinen Verfassungsgrundsatzes (§ 16 III.1.c.) der Würde der Kreatur (§ 16 II.3.) verkannt, welche auch zur Aufhebung des sachenrechtlichen Status' von Tieren führen muss (§ 17 III.1.). Liegt insofern gerade für die Frage der Patentierbarkeit transgener Tiere keine wesentlich 'andere Ausgangslage' mehr vor, trägt der Bundesrat, indem er möglichst allen Interessen rund um die Gentechnik an Tieren gerecht zu werden versucht, das seinige zur entsprechenden Rechtsunsicherheit bei. Noch verstärkt wird diese dadurch, dass die inskünftige Ausgestaltung des schweizerischen Patentrechts "vom internationalen und namentlich vom europäischen Umfeld abhängt".⁵⁰

bb) Die internationalen Vereinbarungen zum Patentrecht verunmöglichen den Ausschluss der Patentierbarkeit transgener Tiere nicht (§ 18 III.2.). Ihre Anwendung im konkreten Einzelfall bleibt einstweilen aber nicht nur im Krebsmaus-Endentscheid des EPA ungewiss.⁵¹ Nach Artikel 53 lit. a EPÜ kann der zum Patentausschluss führende Verstoss gegen die öffentliche Ordnung oder die guten Sitten allgemein nicht allein aus der Tatsache hergeleitet werden, dass die Verwertung einer Erfindung in allen oder einem Teil der Vertragsstaaten durch Gesetz oder Verwaltungsvorschrift verboten ist. Was dann als solcher Verstoss zu betrachten ist, geht aus dem Europäischen Patentübereinkommen selbst jedoch nicht hervor.⁵²

Das Gemeinschaftsrecht der EG hilft hier auch nicht weiter: Seit rund zehn Jahren verhandeln Kommission und Parlament der EG die Verabschiedung einer Richtlinie zur Patentierung biotechnischer Erfindungen. Uneinigkeit herrscht vorab über die Frage der Patentierbarkeit gentechnischer Verfahren am Menschen. Im November 1997 haben sich die Minister der Mitgliedstaaten der EU nun auf einen Vorschlag für eine Richtlinie geeinigt. Danach sollen Tiere

⁴⁸ EJPD, Bericht Patentrecht, S. 35, 15, 33 ff., 42; ebenso AMTL.BULL.NR 1995 989 / 1996 2425 f. (Bundesrat).

⁴⁹ EJPD, Bericht Patentrecht, S. 30 f., wonach das Verbot von Eingriffen in die menschliche Keimbahn eine erste verfassungsrechtliche Konkretisierung der genannten absoluten Schranke darstelle.

⁵⁰ AMTL.BULL.NR 1995 1629, wonach vorab die Entwicklungen in der EU für die Schweiz bedeutsam seien.

⁵¹ Dazu vorstehend II.3. - Der Endentscheid steht Ende 1997 noch aus.

⁵² Dazu auch § 18 III.2. - Im übrigen setzt die Patentierung auch nach dem EPÜ eine erfinderische Tätigkeit sowie die Neuheit und gewerblichen Anwendbarkeit der Erfindung voraus (Art. 52 Abs. 1 und Art. 57).

grundsätzlich patentierbar sein, wobei gentechnische Eingriffe ins tierische Erbgut und deren wirtschaftliche Nutzung nur zu medizinischen Zwecken zulässig sein sollen.⁵³ Im übrigen sollen die Verfahren zur Veränderung der genetischen Identität von Tieren nicht patentierbar sein, wenn sie geeignet sind, ein Leiden oder körperliche Beeinträchtigungen der Tiere ohne einen substantiellen medizinischen Nutzen für den Menschen oder für das Tier zu verursachen.⁵⁴ In Frage steht, wann der gentechnische Umgang mit Tieren bei wirtschaftlichen Verlockungen⁵⁵ als entsprechend nutzlos erscheint. Das Trips-Abkommen (cc.) setzt der Patentierbarkeit von Tieren etwas klarer formulierte Schranken, die bisher aber nicht beachtet wurden.

cc) Das im Rahmen des neuen GATT verabschiedete Trips-Abkommen (TRIPsA) von 1994 bezweckt den weltweiten Schutz geistigen Eigentums durch eine multilaterale Rechtsvereinheitlichung.⁵⁶ Artikel 27 TripsA nennt dieselben Voraussetzungen der Patentierbarkeit einer Erfindung (Abs. 1) wie das schweizerische PatG und sieht überdies die Möglichkeit weiterreichender Einschränkungen der Patentierung (Abs. 2) auch von transgenen Tieren (§ 18 III.2.) vor. Die schweizerischen Bundesbehörden hielten die rasche Anpassung des schweizerischen Patentrechts an diese Patentausschlussgründe indes für nicht erforderlich, da das TripsA im Bereich von biotechnologischen Erfindungen nur Mindestnormen aufstelle.⁵⁷ Damit wurde die Chance einer raschen Beendigung der akuten Rechtsunsicherheit in der Schweiz verspielt.

2. Ungenügende Rechtspraxis: Beispiel Patentrecht und Xenotransplantation

a) *Rechtsunsicherheit in der Pharmaindustrie.* Die Debatte um die Patentierbarkeit transgener Tiere zeigt die Widersprüche und Unsicherheiten im faktischen und rechtlichen Umgang mit Tieren exemplarisch. Für die Patentierbarkeit transgener Tiere wird neben wirtschaftlichen Argumenten geltend gemacht, dass ein Patent

"keinen unbegrenzten und absoluten Monopolanspruch" gewähre. Mit dem Patent werde "nicht das Wesen als solches patentiert, sondern [nur] die im Tier verkörperte gentechnische Erfindung bzw. Anwendung". Geschützt werde "also das in der gentechnischen Erfindung repräsentierte *geistige Eigentum*, das so in

⁵³ Nicht aber zu Zwecken der Nahrungsmittelproduktion, so nach der NZZ vom 28.11.97, S. 21, wonach der Vorschlag noch vom Europäischen Parlament in zweiter Lesung genehmigt werden muss; ferner bereits NZZ vom 15.12.95, S. 25 und 26.2.97 S. 67; FREUDLING, S. 180 f. Zur Terminologie von "EG" u. "EU" § 12 I.3.a.

⁵⁴ NZZ vom 28.11.97, S. 21; so schon Art. 2 Abs. 3 geänderter Vorschlag zur RL (SGV III-2o).

⁵⁵ Näheres dazu bereits vorstehend II.1.; ebenso Tafeln 24 und 25.

⁵⁶ EVD, VERNEHMLASSUNG I, S. 14, 176 ff., 180, 183. Zu TRIPsA (SGV I-5j) und GATT § 18 I.3.a.

⁵⁷ Zudem seien die entsprechenden Vorschläge des EJPD für das PatG nur ein Teil des Gesamtkonzeptes zur Anpassung desselben an biotechnische Erfindungen, so EVD, VERNEHMLASSUNGEN I, S. 228, und II, S. 10, woraus erhellt, dass mit diesem Zögern vor allem die Zulassung von Pflanzensorten und Tierrassen zur Patentierbarkeit im zu revidierenden PatG vorbehalten werden soll.

der Natur nicht vorkommt".⁵⁸ Zudem verliere das transgene Tier "sein Recht auf artgerechte Haltung und Behandlung" durch das Patent nicht.⁵⁹

Diese Sicht der Dinge geht meines Erachtens fehl. Die Haltung der transgenen Schweine zum Beispiel, deren Patentierung der Firma Novartis im Bereich Xenotransplantation monopolähnliche Marktmacht einräumen würde (II.1.), kann nicht artgerecht erfolgen.⁶⁰ Nicht ersichtlich ist ausserdem, worin das geistige Eigentum im transgenen Schwein bestehen soll.⁶¹ Zur 'Unterminierung' der Bedeutung dieser Ungewissheit

"genügt praktisch eine Zelle, um mittels *Selbstreplikation* ... über die *Nachkommen* ... *gratis* für jedermann zu haben [zu sein]. Dies kann nicht im Sinne des Erfinders sein ... Die Anmelder eines geistigen Eigentums dürfen auf biologischem Gebiet nicht wesentlich härteren Bedingungen ausgesetzt sein als ... auf dem übrigen technischen Gebiet ... Auch elektrische Schaltungen oder Maschinen ... dürfen Dritten nicht kostenlos ... zur Verfügung stehen ... Die pharmazeutische Industrie betrachtet diese Sicherstellung im Prinzip erst durch das Patent auf das *transgene Tier selbst* als gegeben".⁶²

Das Tier als Maschine: Zweite Auflage dank Patenten? Nein. Ohne dass die Pharmaindustrie solche Vergleiche explizit anstellte, stellt das transgene Tier für sie

"in der Erkenntniskette, in welcher Forschung zum Produkt wird, [lediglich] ein *Glied* dar, das aus dem gesamten Wertschöpfungsprozess nicht wegzudenken ist. Der *mangelnde Schutz* des geistigen Eigentums für ein Glied in dieser gesamten Kette, bzw. die Rechtsunsicherheit über diesen Schutz, kann *negative Folgen* haben".⁶³

b) *Folgen für das öffentliche Gesundheitswesen.* Tatsächlich *haben der mangelnde Schutz* der für die Pharmaindustrie interessanten *Tiere* sowie die *Rechtsunsicherheit* über den zulässigen Umgang mit solchen Tieren *negative Folgen*, und zwar für alle Beteiligten und sogar über sie hinaus. Der Zugriff auf transgene Schweineorgane beispielsweise ist nicht nur bioethisch, sondern auch gesundheitspolitisch nicht wünschenswert (§ 10 II.2.c. / 3.a.) und zudem volkswirtschaftlich fragwürdig. Was bringt das von der Pharmaindustrie erhoffte Milliar-

⁵⁸ STAATSBÜRGER (Magazin für Wirtschaft und Politik), 5 / 1996 S. 30, m. V. a. die Gesellschaft zur Förderung der schweizerischen Wirtschaft Wf (Hervorhebungen im Original). Ebenso Konrad Becker für die SGCI nach NZZ vom 16.11.95, S. 17.

⁵⁹ So EINSELE, Patentschutz, Mitarbeiter von Sandoz (heute Novartis).

⁶⁰ Zu den Haltungsbedingungen für die Schweine § 10 II.2.b.; für transgene Mäuse auch § 10 II.2.c.; Tafel 26.

⁶¹ Dazu Motion Auer (AMTL.BULL.NR 1986 2030), wonach die Offenbarung der allzu komplexen Vorgänge bei der Herstellung des transgenen Erzeugnisses mit vertretbarem Aufwand häufig unmöglich sei (weshalb dessen Hinterlegung genügen solle).

⁶² EINSELE, Patentschutz (Hervorhebungen im Original). - Zur Rätselhaftigkeit der Selbstreplikation von Leben bereits § 7 I.4. / III.1.; zum falschen Bild vom Tier als Maschine (§ 3 V.1.c.) auch § 7 II.2.c.

⁶³ So EINSELE, Patentschutz (Hervorhebungen im Original).

dengeschäft mit Xenotransplantaten der Allgemeinheit, was dem öffentlichen Gesundheitswesen?

Für die Transplantation einer Niere bezahlen die Krankenkassen in der Schweiz bereits heute 35'000 Franken. Die Kosten für die Nachbehandlung belaufen sich auf jährlich 14'000 Franken. Demgegenüber kostet eine Nierendialyse jährlich gegen 60'000 Franken, die Erwerbsausfälle des Patienten während der maschinellen Blutreinigung nicht miteingerechnet. Die Nierentransplantation scheint somit günstiger zu stehen zu kommen als die Nierendialyse; bezahlt wird sie immerhin mit von der das Gesundheitswesen finanziell tragenden Öffentlichkeit.⁶⁴ Wäre eine Xenotransplantation volkswirtschaftlich günstiger?

Die Antwort auf diese Frage hinge nicht zuletzt vom Preis der tierischen Organe ab. Einmal abgesehen von der möglichen Monopolstellung der 'Hersteller': Wäre der Preis tief, würde die Nachfrage zum Beispiel nach Tiernieren womöglich steigen. Eine relativ grosse Nachfrage wäre jedenfalls betreffend andere tierische Organen wie etwa Herzen zu erwarten.⁶⁵ Das Produkt aus Menge mal Preis läge letztlich somit weit über den heutigen Kosten der Transplantationsmedizin für das öffentliche Gesundheitswesen.⁶⁶ Dies zeigen auch die folgenden Zahlen:

Weltweit warten heute über 60'000 Menschen auf ein neues Organ. Bis zum Jahr 2010 sollen rund um den Globus 320 Schweinefarmen mit je hundert Muttertieren aufgebaut werden, deren Nachkommen jährlich etwa 500'000 Xenotransplantate liefern könnten.⁶⁷ Mit der demnach noch zu steigenden Nachfrage an fremden Organen steigen nicht nur die von der Allgemeinheit zu tragenden wirtschaftlichen Kosten der Transplantationsmedizin,⁶⁸ sondern überhaupt die Kosten der medizinischen Erforschung und Entwicklung neuer Verfahren und Produkte oder sogar des bestehenden Gesundheitswesens.⁶⁹

c) *Rechtsunsicherheit durch die nationale Rechtspraxis.* Nach verbreiteter Ansicht ist der generelle Ausschluss der Patentierbarkeit von Tieren nach

⁶⁴ WW vom 2.11.95, S. 21; LAING; Tafeln 13 und 14. Nach der Botschaft TM, S. 9, kostet die Nierentransplantation Fr. 50'000.-- pro Fall, die Nierendialyse jährlich bis zu Fr. 100'000.--. - In Österreich kostet die Transplantation einer Niere durchschnittlich 300'000, eines Herzens 350'000 öS. Die Kosten werden von der Krankenanstalt getragen und "über einen keinesfalls kostendeckenden Tagsatz vom Versicherungsträger zu einem geringen Teil abgegolten" LARGIADÈR, Checkliste, zit. S. 41, ferner S. 38 ff., 44; § 18 II.3.b.

⁶⁵ Die Dialyse ist nur bei Niereninsuffizienz möglich; für Herzen z. B. kommen auch keine Lebendspenden in Betracht (§ 10 II.2.a.).

⁶⁶ Zu den "zu erwartenden sehr hohen Kosten für Xenotransplantate" auch BOTSCHAFT TM, S. 10.

⁶⁷ Die Kosten alleine der mutmasslichen Herztransplantationen beliefen sich dazumal auf 5 bis 6 Milliarden Dollar im Jahr. Heute betragen sie weltweit 'bloss' 650 Millionen Dollar. Ausführlich dazu LAING; Tafel 15; ferner NZZ vom 7.2.96, S. 25 und 30.10.96, S. 70.

⁶⁸ In Österreich und in der Schweiz z. B. sind die Krankenkassen derzeit zur Übernahme der Kosten einer Transplantation etwa eines Herzens oder einer Niere von Rechts wegen verpflichtet (LARGIADÈR, Checkliste, S. 38 ff., 44).

⁶⁹ Denn noch sind auch transgene Spenderschweine nichts weiter als der Gegenstand teurer Versuche (Tafeln 14 / 15), deren Kosten so oder so (auch, wenn Xenotransplantationen unmöglich bleiben sollten) amortisiert werden müssen.

schweizerischem Patentrecht nicht möglich.⁷⁰ Ein Schritt in Richtung vermehrte Rechtssicherheit im gentechnischen Umgang mit Tieren in der Schweiz tut indes not. Die als erlässlich erachtete Erzeugung transgener Spenderschweine beispielsweise könnte bereits im Rahmen des geltenden Tierschutzrechts – allerdings wohl nur im Einzelfall – für unzulässig erklärt werden.⁷¹ Freilich erschiene es wenig durchdacht und ethisch unbefriedigend, die Erzeugung transgener Tiere beispielsweise für die Organspende in der Schweiz zu verbieten (§ 17 I.3.c.), ohne zugleich auch den Umgang mit anderswo gentechnisch erzeugten Xenotransplantaten in der Schweiz zu regeln.⁷² Ob das internationale Recht Gelegenheit hierzu bietet, wird noch zu klären sein (§ 17 III.2. / § 18 II.2. / 3.).

3. In Erwartung der Würde der Kreatur: Ausgangspunkt des Tierschutzes

Die Unsicherheiten im rechtlichen Umgang mit Tieren sind beispielsweise in der Veterinärmedizin (§ 14 III.3.), bei Tierversuchen für die Humanmedizin (III.1.a.) sowie im Patentrecht (II.2. / III.2.) gross. Was für eine vermehrte Rechtssicherheit notwendig ist, ist ein Grundkonzept, welches das rechtstheoretische Verhältnis zwischen Menschen und Tieren, hier mit Blick auf die Gentechnik, dauerhaft zu klären vermag und das zugleich in der Rechtspraxis überzeugt. Mit der Würde der Kreatur bietet die schweizerische Bundesverfassung einen grundlegenden rechtstheoretischen Ausgangspunkt hierzu an. Im vierten und letzten Teil dieser Arbeit wird gezeigt, inwiefern dieser allgemeine Verfassungsgrundsatz (§ 16 III.1.c.) im Sinne des Tierschutzes auf die gesamte schweizerische Rechtsordnung und Rechtspraxis (§ 17) und sogar über diese hinaus (§ 18) ausstrahlt.

⁷⁰ EJPD, Bericht Patentrecht, S. 21, 31, 33; CALAME, Patentschutz, S. 141; GASSER, S. 30, m. V. a. Art. 2a PatG als ungenügende Rechtsgrundlage dazu. M. E. widersprechen die "guten Sitten" als Ausschlussgrund indes gerade der Einzelfallbetrachtung. Dazu auch § 17 III.3. und § 18 III.2.

⁷¹ § 14 II.1.a.aa. - Jedoch fielen mit dem Fehlen ihrer Unerlässlichkeit im Ergebnis alle Tierversuche zu diesem Zweck weg.

⁷² Dies gilt ebenso für transgene Tiere und ihre Produkte in der Landwirtschaft, für transgene 'Versuchs-Tiere' und für das "gene pharming" mit transgenen Tieren, respektive für die daraus gewonnenen Medikamente.