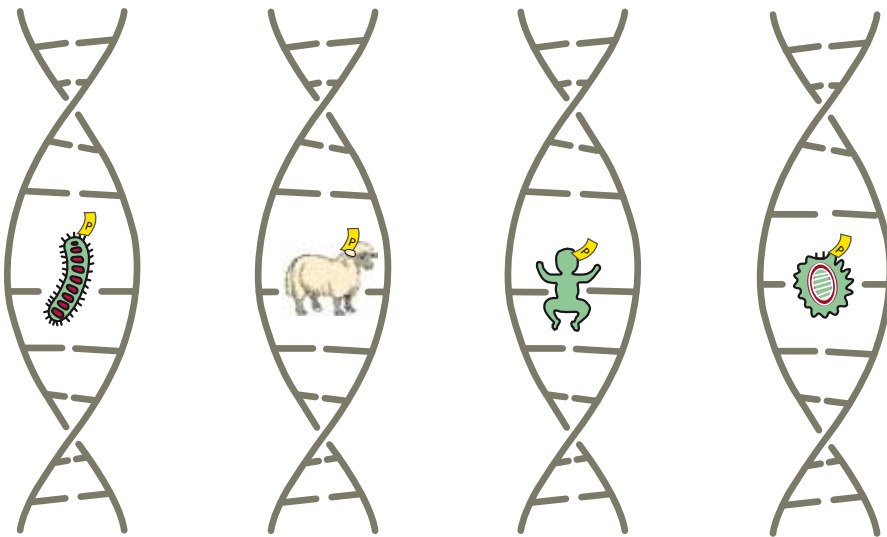


# TEST BIOTECH

Testbiotech e. V.  
Institut für unabhängige  
Folgenabschätzung in  
der Biotechnologie



## Schwarze Liste europäischer Biotech-Patente 2009–2011

Ein Testbiotech-Report von  
Christoph Then & Ruth Tippe

in Zusammenarbeit mit  
"Kein Patent auf Leben!"

Stand: November 2011



## **Schwarze Liste erteilter europäischer Biotech-Patente 2009-2011**

Ein Testbiotech-Report von Christoph Then & Ruth Tippe

in Zusammenarbeit mit  
„Kein Patent auf Leben!“

Stand: November 2011

Schlussredaktion: Maren Borgerding

Layout: Claudia Radig-Willy

Titelgrafik: Claudia Radig-Willy nach einer Idee von Dominic Sata über IstockPhoto

### **Impressum**

Testbiotech e.V.

Frohschammerstr. 14

80807 München

Tel.: +49 (0) 89 358 992 76

Fax: +49 (0) 89 359 66 22

[info@testbiotech.org](mailto:info@testbiotech.org)

[www.testbiotech.org](http://www.testbiotech.org)

Geschäftsführer: Dr. Christoph Then

Eingetragen als gemeinnützig beim

Finanzamt München 2008

## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung und Zusammenfassung	4
2. Die Schwarze Liste erteilter europäischer Patente	5
Menschliche Eizellen, EP 1794287 (Merck-Serono)	5
Schimpansen mit Epilepsie, EP 1852505 (Bionomics)	5
Menschliche Gene zur Diagnose von Krebs, EP 1090117 (Novartis)	6
Genetische Selektion von Sportlern, EP 1546403 (Genetic Technologies)	8
Melonen, EP1962578 (Monsanto)	9
Patent auf Brot, Bier und Sprit, EP 1370674 (Verenium)	9
Mater-Protein, EP 1328545 (Regierung der USA)	10
Griechischer Bergtee, EP2229950 (IBAM)	11
Pflanzen mit Stress-Resistenz, EP1616013 (Bayer)	12
Menschliches Sperma, EP 1263521 (Ovasort)	12
3. Übersicht über Anmeldungen und Erteilung von Patenten im Bereich Biotechnologie	13
Abb. 1: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt insgesamt	14
Abb. 2: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Biotechnologie	14
Abb. 3: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt auf Gene von Mensch und Tier	15
Abb. 4: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Gendiagnose	15
Abb. 5: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im allgemeinen Bereich der Medikamente	16
Abb. 6: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich von Medikamenten, die mithilfe von Gentechnik entwickelt wurden	16
Abb. 7: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Stammzellen	17
Abb. 8: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Tiere	17
Abb. 9: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Pflanzen	18

## 1. Einführung und Zusammenfassung

1998 wurde die EU-Richtlinie 98/44/EG über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen erlassen, nach der Lebewesen und ihre Gene patentierbar sind. Seither hat das Europäische Patentamt (EPA) Tausende von Patenten erteilt, die sich u.a. auf menschliche Gene, gentechnisch manipulierte Versuchstiere und Nutzpflanzen erstrecken. Viele dieser Patente sind ethisch problematisch, manche verstoßen sogar gegen den Wortlaut der Patentgesetze. In zahlreichen Fällen wurden eher Entdeckungen als Erfindungen patentiert, und oft steht die ungeheure Reichweite der Patente in eklatantem Widerspruch zur beschriebenen technischen Leistung.

Die gesetzlichen Regelungen sind lückenhaft und ihre Anwendung durch das EPA kommt in den meisten Fällen einseitig den Antragsstellern zugute. So verbietet zum Beispiel Artikel 53b des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ) die Patentierung von Pflanzensorten – eine Bestimmung, die von der gegenwärtigen Rechtsprechung komplett unterlaufen wird. Artikel 53a des EPÜ untersagt die Erteilung von Patenten, die gegen die guten Sitten und die öffentliche Ordnung verstoßen. Doch auf diesen Artikel beruft sich das Europäische Patentamt in der Praxis so gut wie nie.

Patentamt und Gesetzgeber haben es versäumt, die Grenzen im Patentrecht so zu definieren und zur Anwendung zu bringen, dass sie mit den wachsenden Anforderungen, die im Bereich der Biotechnologie entstanden sind, Schritt halten. Die aktuellen Probleme gehen über Einzelfälle hinaus. Es geht um die grundsätzliche Funktion des Patentrechts. Durch den eingeleiteten schwerwiegenden Paradigmenwechsel steht nicht länger der Schutz von Erfindungen, sondern vielmehr die Monopolisierung von Ressourcen im Vordergrund vieler Patentierungen. Außerdem muss eine weitreichende ethische Frage bezüglich unseres Verhältnisses zur belebten Natur beantwortet werden: Können Pflanzen und Tiere als eine Erfindung des Menschen gelten? Es besteht dringender Reformbedarf. Das Patentsystem muss sich wieder stärker an den Interessen der Gesellschaft ausrichten und nicht nur an denen der Patentinhaber.

Die hier vorliegende „Schwarzen Liste“ führt zehn besonders umstrittene europäische Patentfälle auf, die in den Jahren 2009–2011 vom EPA erteilt wurden. Sie machen deutlich, wie dringend das Patentrecht reformiert und den aktuellen Problemen angepasst werden muss. Die meisten Patente wurden durch die Initiative „Kein Patent auf Leben!“ recherchiert und in Zusammenarbeit mit Testbiotech analysiert und bewertet. Es handelt sich unter anderem um Patente auf menschliche Keimzellen oder ein Patent auf Affen, die gentechnisch so manipuliert werden sollen, dass sie an Epilepsie erkranken. Der Report gibt außerdem eine statistische Übersicht über die Patentanträge und die erteilten europäischen Patente im Bereich der Biotechnologie.

## 2. Die Schwarze Liste erteilter europäischer Patente

### Menschliche Eizellen, EP 1794287 (Merck-Serono)

Inhaber: Merck-Serono, Deutschland

Erteilt am 22.7.2009

#### Patentbeschreibung:

Patentiert wurde ein Verfahren zur Reifung menschlicher Eizellen. Es umfasst auch die Verwendung der Eizelle im Rahmen künstlicher Befruchtungen. Dadurch erhält die Firma Merck-Serono nicht nur ein Monopol auf das Verfahren, sondern auch auf die exklusive Verwendung der Eizellen. Faktisch kommt dies einem Patent auf die Eizellen selbst gleich. Anspruch 8 des erteilten Patentbeschlusses lautet:

*„Verfahren zur in-vitro-Fertilisation umfassen das Herstellen einer reifen Oozyte (...) und das Behandeln der reifen Oozyte mit Sperma.“*

#### Bewertung:

Das Patent verstößt gegen geltendes EU-Patentrecht. Demnach darf „der menschliche Körper in den einzelnen Phasen seiner Entstehung und Entwicklung“ nicht patentiert werden (Art. 5 der EU-Richtlinie 98/44). Laut Erwägungsgrund 16 der EU-Richtlinie 98/44 fallen unter dieses Verbot auch die Keimzellen (Sperma- und Eizellen).

Durch das Patent erhält Merck-Serono durch die Hintertür ein Monopol auf menschliche Eizellen. Dies ist in Hinblick auf den Schutz der Menschenwürde nicht akzeptabel. Gegen das Patent der Firma Merck-Serono hat Testbiotech aus diesem Grund im Jahr 2010 Einspruch eingelegt.

Nicht zum ersten Mal wurde ein Patent dieser Art in Europa erteilt: Die Firma Vitrolife (Schweden) erhielt 2003 ein Patent auf tiefgekühlte menschliche Embryonen und Eizellen (EP 1121015), der Firma XY (USA) wurde 2005 eines auf menschliches Sperma gewährt (EP 1257168). Bereits seit 2003 hält auch Merck-Serono ein Patent auf menschliches Sperma (EP 1196153), die Firma Ovasort (England) ist seit 2011 mit einem ebensolchen Patent dabei (EP 1263521). Durch diese Patentvergaben leistet das EPA der Kommerzialisierung des Menschen Vorschub.

### Schimpanzen mit Epilepsie, EP 1852505 (Bionomics)

Patentinhaber: Bionomics Ltd, Australien

Erteilt am 31.3.2010

#### Patentbeschreibung:

Die Patentinhaber haben an Epilepsie leidende Patienten auf genetische Auffälligkeiten untersucht. Die dabei gefundenen Genabschnitte wurden ebenso patentiert wie mögliche Verfahren zur Untersuchung und Therapie.

Zudem wurden gentechnisch veränderte Versuchstiere patentiert, an denen entsprechende Medikamente getestet werden sollen. In Anspruch 33 werden die Tiere wie folgt aufgelistet:

*„Ratten, Mäuse, Hamster, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Katzen, Ziegen, Schafe, Schweine und nicht-humane Primaten wie beispielsweise Affen und Schimpansen.“*

**Bewertung:**

In Europa regulieren Tierschutzgesetze Tierversuche an Säugetieren. Versuche an Primaten und Menschenaffen unterliegen international, insbesondere auch in der EU<sup>1</sup>, strengen Restriktionen. Es kann an dieser Stelle nicht diskutiert werden, ob zur Entwicklung von neuen Epilepsie-Medikamenten auch Versuche an Tieren und insbesondere an Primaten wie Schimpansen notwendig sind. Dass es aus ethischen Gründen aber wünschenswert ist, diese Versuche zu vermeiden, steht außer Zweifel.

Durch Patente auf Menschenaffen und andere Säugetiere, die wegen gentechnischer Veränderungen an Epilepsie-Anfällen leiden, kann ein Vermarktungsdruck entstehen. Denn die Patentinhaber haben ein Interesse daran, möglichst viele Tiere gentechnisch zu verändern und zu verkaufen. Aus dem ethisch normierten Ausnahmefall – dem Tierversuch zur Testung von Arzneimitteln – wird so ein von kommerziellen Interessen gesteuerter Vorgang, bei dem es darum geht, möglichst hohe Gewinne zu erzielen. Aus einem Mitgeschöpf wird eine Ware von ökonomischem Wert, der man keinen eigenen Wert zubilligt. Dieses Patent zeigt eine besorgniserregende Entwicklung im Verhältnis zwischen Tier und Mensch. Das Patentrecht lässt Patente auf Tiere zu, denen Leiden zugefügt wird, wenn ein wesentlicher medizinischer Nutzen zu erwarten ist (Art. 6 der Richtlinie 98/44/EG). Der medizinische Nutzen lässt sich zum Zeitpunkt der Patenterteilung aber in der Regel nicht beurteilen. Diese Regel verhindert also in der Praxis nicht, dass Tiere unnötig leiden.

Die derzeit bestehende Rechtsprechung bezieht sich im Wesentlichen auf die sogenannte „Krebsmaus“. Sie ist das erste Säugetier, für das in Europa und in den USA ein Patent erteilt wurde (EP 0169672). Mithilfe der gentechnisch veränderten Maus sollten Therapien gegen Krebs entwickelt und Tierversuche eingespart werden. Beides ist nicht eingetreten. Bei der Entwicklung von neuen Arzneimitteln haben diese Tiere keine Rolle gespielt. Zugleich ist die Zahl der Tierversuche in den letzten Jahren immer weiter angestiegen. Vor diesem Hintergrund ist ein gesetzliches Verbot der Patentierung von Tieren überfällig. Im Hinblick auf die im beschriebenen Epilepsie-Patent beanspruchten menschlichen Gene verweisen die Patentinhaber auf die Einverständniserklärungen der Patienten. Unklar ist allerdings, ob die Patienten dabei tatsächlich auch in die Patentierung ihre genetischen Anlagen eingewilligt haben. Für weitere Aspekte zu diesem Thema siehe auch den folgenden Fall EP 1090117.

**Menschliche Gene zur Diagnose von Krebserkrankungen,  
EP 1090117 (Novartis)**

Patentinhaber: Novartis USA/ Schweiz

Erteilt am 7.4.2010

**Patentbeschreibung:**

Novartis hat Blut- und Gewebeproben einer Familie untersucht, in der Krebserkrankungen der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) besonders häufig vorkommen. Dabei wurden mehrere Genabschnitte mit einer veränderten Genaktivität entdeckt, die ebenso patentiert wurden wie Verfahren zur Diagnose und Behandlung von Krebserkrankungen der Bauchspeicheldrüse.

<sup>1</sup> Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere, Amtsblatt der Europäischen Union, L276/33, 20.10.2010

**Bewertung:**

Patente auf menschliche Gene sind aus verschiedenen Gründen sehr umstritten. Letztlich werden hier keine Erfindungen, sondern genetische Ressourcen patentiert, die für die Diagnose und Behandlung von Krankheiten essenziell sein können. Durch die Monopolisierung der Gene kommt es in vielen Fällen zur Behinderung von Forschung und Entwicklung. Verschiedene Untersuchungen kommen deswegen zu dem Ergebnis, dass diese Patente Ärzten und Patienten mehr schaden als nützen. Ein Bericht der *Human Genetics Commission* aus England (2011) fasst die zahlreichen Bedenken unter Bezugnahme auf eine Expertenkonferenz vom Oktober 2010 wie folgt zusammen:<sup>2</sup>

1. *„Research and development (R&D) costs for genetic tests are relatively small and do not justify patent rights;*
2. *The proliferation of patents may hinder test development;*
3. *Research may be prevented by inadequate exemptions from patent infringement for researchers;*
4. *Monopoly service provision may drive up the price of tests, increasing healthcare costs and/or hindering patient access to tests;*
5. *The quality of testing (and thus patient care) may be affected when only one company is conducting testing.“*

Die möglichen Folgen einer Patenterteilung für die Patienten lässt das Patentamt bei seiner Prüfung bislang grundsätzlich außer Acht. Im vorliegenden Fall wurde beispielsweise nicht geprüft, ob überhaupt Einverständniserklärungen der betroffenen Familienmitglieder vorlagen. Auch in anderen Fällen, bei denen ein Einspruch eingelegt und verhandelt wurde, fanden die Interessen der betroffenen Patienten keine Berücksichtigung.

Wie negativ sich solche Patente auswirken, zeigen bekannte Patente auf Gene für erblichen Brustkrebs. Die Patente wurden der Firma Myriad u.a. in den USA und in Europa gewährt (EP 0705902, EP 0705903), obwohl sich die betroffenen Patientinnen gegen eine solche Patentierung ausgesprochen hatten. In der Folge konnten zahlreiche Labore und klinische Einrichtungen zum Teil billigere und bessere Tests durchführen, weil ihnen dies aufgrund des Patents untersagt wurde. Patienten geraten so für die Dauer der Laufzeit der Patente in eine Art moderne Leibeigenschaft: Keine andere Firma darf ohne Lizenzen Therapien und Diagnosen anbieten, die auf der Grundlage der betroffenen Gene entwickelt werden. Firmen wie Myriad und Novartis stecken dadurch ihre Claims im menschlichen Erbgut ab und stellen ihre Interessen über die der Patienten. Ein Verbot der Patentierung menschlicher Gene ist nicht zuletzt aus diesen Gründen längst überfällig.

---

2 Intellectual Property and DNA Diagnostics, A report of a seminar on the impact of DNA patents on diagnostic innovation by the Human Genetics Commission, October 2010, <http://www.hgc.gov.uk/UploadDocs/DocPub/Document/IP%20and%20DNA%20Diagnostics%202010%20final.pdf>

## Genetische Selektion von Sportlern, EP 1546403 (Genetic Technologies)

Patentinhaber: Genetic Technologies Ltd, Australien

Erteilt am 17.11.2010

### Patentbeschreibung:

Die Patentinhaber haben ein Verfahren zur Auswahl von Personen mit einer speziellen genetischen Veranlagung für Ausdauer- und Hochleistungssportarten entwickelt. Dazu wurden u.a. Blutproben von über hundert Elite-Sportlern, darunter 50 Olympia-Teilnehmer ausgewertet. Weitere Testpersonen waren Blutspender, Kinder, Angehörige der Zulu, der australischen Aborigines und Erwachsene eines australischen Sportverbands. Der Gen-Test soll u.a. bei der Auswahl von Kindern und Jugendlichen zur Anwendung kommen, die in professionelle Trainingsprogramme aufgenommen werden. Patentierte wurden Verfahren zur Auswahl der Sportler und zur Optimierung von Trainingsprogrammen.

### Bewertung:

Die Patentierung des Tests wirft erhebliche ethische Fragen auf. Zum einen ist unklar, ob die Spender der Blutproben, u.a. Teilnehmer an Olympischen Spielen, ihr Einverständnis für eine kommerzielle Untersuchung ihrer genetischen Anlagen gegeben haben. Hier wurde möglicherweise gegen das Persönlichkeitsrecht von Sportlern und anderen Personen verstoßen, die ihre Blutprobe vielleicht für ganz andere Zwecke gegeben hatten. Laut Patentbeschreibung wurde beispielsweise das Blut von „71 *healthy children participating in an unrelated study*“ verwendet, um den Test zu entwickeln. Das Patentamt hat sich um diese Fragen nicht gekümmert. Seit vielen Jahren wird darüber diskutiert, wie Patienten und andere betroffene Personen vor einer ungewollten wirtschaftlichen Verwertung ihrer Daten geschützt werden können – bislang ohne Ergebnis. Der vorliegende Fall und andere Beispiele zeigen jedoch, wie dringend erforderlich hier Regelungen sind.

Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die Patentinhaber ein Interesse daran haben, ihr Produkt möglichst rasch (innerhalb der Laufzeit der Patente) und gewinnbringend zu vermarkten. Deshalb üben sie gegebenenfalls Druck auf den Gesetzgeber aus, entsprechende Tests in möglichst vielen Bereichen zuzulassen oder sogar zu befördern.

Blutuntersuchungen und Tests können durchaus sinnvoll sein, wenn sie von Fachleuten nach wissenschaftlichen Kriterien streng selektiv eingesetzt werden. Das Patentamt hat die möglichen wirtschaftlichen Verwendungszwecke aber in keiner Weise eingeschränkt. Eine Möglichkeit, den Anreiz für ungewollte Kommerzialisierungen zu verringern, bestünde zum Beispiel in der Pflicht, die möglichen Anwendungen in den Claims zu spezifizieren. Gibt es keine Einschränkungen, sind die theoretisch denkbaren Anwendungsgebiete vielfältig und zum Teil äußerst problematisch: Unter anderem könnte es zu einer frühzeitigen Auswahl von Embryonen bei der künstlichen Befruchtung kommen oder zu einer Partnerwahl, der ein Gen-Check vorausgeht. Problematisch ist auch die Anwendung dieser Tests bei Schulkindern. Kinder mit den angeblich passenden genetischen Veranlagungen stehen unter einem hohen Erwartungsdruck. Zu befürchten ist eine Art „Zuchtauswahl“ auf athletische Anlagen. Dass dies nicht aus der Luft gegriffen ist, zeigen Vergleiche zwischen der Pferdezucht und der Auswahl menschlicher Athleten, die der Patentinhaber selbst formuliert hat:



*„The information generated from such screenings would save the breeders and investors of horses (camels, dogs) a tremendous amount of time and money as well as identify the potential ability of an animal at a early stage of development. As with humans, the information generated from genotypic screening of a horse as well as other parameters (bloodlines etc.) may help to identify a potential elite athlete and/or design a better training regiment for a specific animal (e.g., a polo pony).“* (Seite 7 der Patentschrift)

Das Patentamt hat diese Aspekte im Rahmen der Erteilung des Patentbeschlusses nicht untersucht. Fragen der „öffentlichen Ordnung“ oder der „Moral“ (Art. 53a, EPÜ) in diesem Fall völlig außer Acht zu lassen, zeugt nicht nur von einer gesetzlichen Regelungslücke. Es zeigt auch die Betriebsblindheit des Patentamtes, das sich systematisch auf die gesetzlichen Verbotsregelungen zurückzieht und die spezifischen Folgen der Patentierung leugnet bzw. nicht beachtet.

### **Melonen, EP1962578 (Monsanto)**

Patentinhaber: Monsanto, USA

Erteilt am 4.5.2011

#### **Patentbeschreibung:**

Das Patent betrifft Melonen aus konventioneller Pflanzenzucht. Weitere Informationen siehe [www.no-patents-on-seeds.org](http://www.no-patents-on-seeds.org)

### **Patent auf Brot, Bier und Spirit, EP 1370674 (Verenium)**

Patentinhaber: Verenium Corporation, USA

Erteilt am 18.5.2011

#### **Patentbeschreibung:**

In heißen Quellen und bestimmten Meeresregionen wurden Mikroorganismen gesammelt, die auch unter extremen Bedingungen (wie hohen und tiefen Temperaturen) biologisch aktiv sind und Enzyme für die Spaltung von Stärke (Amylasen) produzieren. Die Gene für diese Enzyme wurden im Labor resynthetisiert und zum Teil verändert, um den wirtschaftlichen Nutzen zu erhöhen. Patentiert wurden die Gene und die Enzyme sowie Verfahren zu deren Herstellung. Zudem patentiert sind vielfältige Produkte, die mithilfe der Enzyme hergestellt werden, so zum Beispiel Backwaren, Getränke, Textilien, Papier, Futtermittel und Treibstoffe, die aus Lignozellulosen hergestellt werden.

#### **Bewertung:**

Verenium ist aus einer Fusion hervorgegangen, in die auch die Firma Diversa eingegangen ist. Diversas Spezialgebiet war das sogenannte Bioprospecting: Sie sammelte weltweit Mikroorganismen mit möglichen wirtschaftlich verwertbaren Eigenschaften. Aus dieser Zeit stammen umfangreiche Patentanträge, in denen Enzyme dieser Mikroorganismen aufgelistet werden, die für verschiedene Produktionsprozesse genutzt werden können (WO 2006096527, WO 2007055735, WO 2007092314). Diversa musste sich deshalb mehrfach mit dem Vorwurf der Biopiraterie auseinandersetzen. Auch das hier aufgeführte Patent beruht auf Bioprospecting. So heißt es in der Patentschrift u.a.:

*„Such enzymes may function at temperatures above 1000C in terrestrial hot springs and deep sea thermal vents, at temperatures below 00C in arctic waters, in the saturated salt environment of the Dead Sea, at pH values around 0 in coal deposits and geothermal sulfur rich springs, or at pH values greater than 11 in sewage sludge.“*

Das Europäische Patentamt hat sich nicht nach dem Ursprung der Gen-Varianten erkundigt. Dabei müssen nach dem Internationalen Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (CBD) die Ursprungsländer eine Zugangserlaubnis erteilt haben und eine mögliche Gewinnbeteiligung muss vereinbart worden sein, wenn die genetischen Ressourcen eines Landes kommerziell genutzt werden sollen.

Zudem ist die Reichweite des Patents problematisch und gefährdet die Legitimität des Patentrechts: Wenn die Herstellung eines neuen Enzyms ausreicht, um beispielsweise ein Patent auf Brot zu erhalten, ist dem Missbrauch Tür und Tor geöffnet. Relativ einfach könnte der Patentinhaber so die Kontrolle über Herstellungsprozesse von Grundnahrungsmitteln erlangen. Die erbrachte Leistung steht dabei in keinem ausgewogenen Verhältnis zum Umfang des Patents. Man kann von einer erheblichen „Überbelohnung“ sprechen.

Eine wesentliche Ursache für diese Fehlentwicklung ist das fehlende Verbot einer Patentierung von Genen und Mikroorganismen.

### **Mater-Protein, EP 1328545 (Regierung der USA)**

Patentinhaber: US Dept. Health and Human Services, USA

Erteilt am 22.6.2011

#### **Patentbeschreibung:**

Die Patentinhaber haben bei Mäusen ein Gen entdeckt, das in Eizellen aktiv und für die Fruchtbarkeit von grundlegender Bedeutung ist. Das Gen bzw. das zugehörige Eiweiß wurde von den Patentinhabern „Mater Protein“ genannt. Weibliche Tiere, bei denen dieses Gen nicht aktiv ist, bekommen keine Nachkommen. Ähnliche Folgen sind beim Menschen zu erwarten. Im Patent werden verschiedene Möglichkeiten beansprucht, mithilfe des Gens und Komponenten wie Proteinen und Antikörpern die Fruchtbarkeit zu beeinflussen. Patentiert wurde das Gen, das Protein, Antikörper sowie Verfahren zur Beeinflussung der Fruchtbarkeit.

#### **Bewertung:**

Die Patentierung menschlicher Gene ist äußerst umstritten. In vielen Fällen werden Forschung und Entwicklung durch diese Patentmonopole massiv behindert. Generell handelt es sich hier viel eher um Entdeckungen, um grundlegende biologische Ressourcen, als um echte technische Erfindungen. Das EPA hat auf der Grundlage der Richtlinie 98/44 schon Tausende Patente auf menschliche Gene erteilt. Um ein Patent zu erhalten, reicht es, die Gene zu isolieren und eine mögliche Anwendung zu beschreiben. Auch im vorliegenden Fall wurden die Gene nur entdeckt. Beschrieben wird eine genetische Veranlagung, die Menschen und Tieren gemeinsam ist und die für deren Fortpflanzung entscheidend ist. Diese wird so zum intellektuellen Eigentum einer US-Behörde. Jenseits der konkreten Auswirkungen von Patentmonopolen berührt dieses Patent die grundlegende ethische Frage, ob (menschliche) Gene

von irgendjemand als geistiges Eigentum beansprucht werden können oder ob sie nicht vielmehr als gemeinsames Erbe der Menschheit anzusehen sind.

Mit der Patentierung genetischer Ressourcen vollzieht sich ein Paradigmenwechsel im Patentrecht: Aus einem Instrument zum Schutz von Erfindungen ist ein Instrument zur Aneignung natürlicher Ressourcen geworden. Firmen, in diesem Falle sogar die Regierung der USA, setzen das Patentrecht in einem globalen Verteilungskampf ein, um sich möglichst große Anteile am Genom von Pflanzen, Tieren, Mikroorganismen und Menschen zu sichern.

### **Griechischer Bergtee, EP2229950 (IBAM)**

Patentinhaber: IBAM, Deutschland

Erteilt am 22.6.2011

#### **Patentbeschreibung:**

Die Patentinhaber untersuchten, wie „Griechischer Bergtee“, der in vielen Mittelmeerländern wächst und geerntet wird, auf das Nervensystem wirkt. Sie wollen mit diesen Pflanzen das sogenannte Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) behandeln. Patentiert wurden aber nicht bestimmte Inhaltsstoffe oder Extrakte, sondern die wild wachsende Pflanze selbst, so wie sie zur Zubereitung von Tees verwendet wird. Sideritis, wie diese Pflanzengattung wissenschaftlich genannt wird, umfasst etwa 100 Arten, wobei das Patent nicht auf einzelne Arten beschränkt ist. Das Patent umfasst die Verwendung der Bergkräuter sowie Extrakte aus den Pflanzen zur Behandlung von ADHS.

#### **Bewertung:**

Patentiert wurden Pflanzen, die seit über 2000 Jahren in der Volksmedizin bekannt sind und für die Zubereitung von Tees verwendet werden. Die Pflanzen wachsen wild in Mittelmeerländern wie der Türkei, Spanien, Portugal, Italien und Griechenland. Den Pflanzen werden traditionell unter anderem entspannende und stimulierende Wirkung zugeschrieben.

Zwar ist es möglich, auch auf Naturstoffe Patente zu erhalten, wenn diese unerwartete Eigenschaften zeigen. So wurde beispielsweise ein Patent auf einen aus dem Knollenblätterpilz isolierten Stoff angemeldet, mit dem man eine Vergiftung mit dem Pilz behandeln kann. In dem vorliegenden Fall wurden aber keine speziellen Inhaltsstoffe isoliert, das Patent erstreckt sich auf die ganze Pflanzen und ihre Verwendung. Außerdem baut es auf bereits bekannte Anwendungen der Pflanzen auf. Es handelt sich also um eine Scheinerfindung, die ganz wesentlich auf Erkenntnissen aus der traditionellen Medizin aufbaut und auch die Ergebnisse anderer Wissenschaftler nutzt. Seit Jahren gibt es zum Beispiel in der Türkei eine systematische Erforschung der Inhaltsstoffe dieses Bergtees.

In der Praxis dürfte es allerdings schwierig werden, die Patentansprüche durchzusetzen, wenn die Nutzer ausreichend informiert sind: Wird der Tee gesammelt oder gekauft, kann er zu allen Zwecken, wohl auch zur Behandlung von ADHS, eingesetzt werden. Relevant wäre das Patent nur in bestimmten Fällen, wenn zum Beispiel die Behandlung von ADHS auf der Verpackung stünde. Dadurch kann also ein- und derselbe Tee zweimal auf dem Markt sein, einmal patentiert und einmal nicht.

### **Pflanzen mit Stress-Resistenz, EP1616013 (Bayer)**

Patentinhaber: Bayer, Deutschland

Erteilt am 27.7.2011

#### **Patentbeschreibung:**

Pflanzen mit erhöhter Stressresistenz, mit und ohne gentechnische Veränderung

#### **Bewertung:**

Weitere Informationen siehe [www.no-patents-on-seeds.org](http://www.no-patents-on-seeds.org)

### **Menschliches Sperma, EP 1263521 (Ovasort)**

Patentinhaber: Ovasort Ltd, Cardiff, England.

Erteilt: 10.8.2011

#### **Patentbeschreibung:**

Im Patent geht es um Methoden zur künstlichen Befruchtung. Der Patentinhaber hat ein Verfahren entwickelt, um aus Spermazellen diejenigen herauszufiltern, die ein weibliches X-Chromosom tragen. Dazu werden die Zellen in einem elektrischen Feld sortiert. Patentiert wurde nicht nur das Verfahren zur Selektion, sondern auch das Sperma (von Menschen und Tieren) sowie Verfahren zur Produktion von weiblichen Tieren mithilfe des patentierten Spermas.

#### **Bewertung:**

Das Patent verstößt gegen geltendes europäisches Patentrecht. Demnach darf „der menschliche Körper in den einzelnen Phasen seiner Entstehung und Entwicklung“ nicht patentiert werden. Laut der EU-Richtlinie 98/44/EG fallen unter dieses Verbot auch die Keimzellen (Sperma- und Eizellen) des menschlichen Körpers.

Das Patent verletzt die Menschenwürde. Zudem wird einer Selektion von menschlichen Embryonen nach Geschlecht Vorschub geleistet – eine ethisch äußerst problematische Entwicklung.

Es ist nicht das erste Patent dieser Art, das in Europa erteilt wurde: Die Firma Vitrolife erhielt 2003 ein Patent auf tiefgekühlte menschliche Embryonen und Eizellen (EP 1121015), der Firma XY wurde 2005 ein Patent auf menschliches Sperma (EP 1257168) gewährt. Die Firma Merck-Serono erhielt 2009 ein Patent auf die Nutzung menschlicher Eizellen (EP 1794287), bereits seit 2003 hält die Firma ein Patent auf menschliches Sperma (EP 1196153). Wenngleich einige dieser Patente nach Einsprüchen widerrufen werden mussten, ist dem EPA doch vorzuwerfen, dass es gegen gesetzliche Bestimmungen verstößt und die Kommerzialisierung des menschlichen Körpers befördert.

Ein weiteres Problem, das nicht übersehen werden sollte, liegt in der Reichweite des Patents: Nicht nur auf das Sperma wurde ein Patent gewährt, sondern auch auf die Tiere, die aus diesem hervorgegangen sind. Dadurch kann das Patent erhebliche Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Tierzucht haben.

Das Patent verstößt damit gegen das Verbot der Patentierung von Zuchtverfahren (Art. 53b, EPÜ).

### 3. Übersicht über Anmeldungen und Erteilung von Patenten im Bereich Biotechnologie

Nachfolgend wird eine Übersicht über europäische Patentanträge und Patenterteilungen im Bereich der Biotechnologie gegeben. Die Organisation „Kein Patent auf Leben!“ hat die Datenbanken des Europäischen Patentamtes ausgewertet und die Zahlen zusammengestellt. Die internationalen Klassifikationen (IPC), die als Suchkriterium in den Datenbanken verwendet wurden, werden jeweils angegeben.

In Bezug auf das Verfahren der Anmeldung und der Erteilung sind folgende Kategorien zu unterscheiden, die in den Graphiken mit drei Abkürzungen hervorgehoben werden:

- **WO ... A:** Anmeldungen: Diese Patentanmeldungen sind bei der *World Intellectual Property Organisation (WIPO)* in Genf eingereicht worden und wurden von dort an die verschiedenen nationalen und regionalen Patentämter weitergegeben. Ein großer Anteil dieser Anträge landet auch beim Europäischen Patentamt. Anhand der Anzahl dieser Patentanträge lässt sich die globale Entwicklung ablesen.
- **EP ... A:** Hier kann man die Anzahl der Patentanträge ablesen, die zumeist über die WO-Anmeldung beim Europäischen Patentamt eingereicht werden, einige wenige sind direkte Einreichungen beim EPA.
- **EP ... B:** In dieser Kurve werden diejenigen Patente erfasst, die in Europa erteilt wurden.

Bis 2011 wurden in Europa insgesamt etwa 53.000 Patentanträge im Bereich der Biotechnologie angemeldet, davon wurden bis Ende 2010 etwa 18.000 erteilt.

Es ist zu beobachten, dass Antragstellungen für Patente im Bereich der Biotechnologie insgesamt schon seit etwa zehn Jahren stark rückläufig sind, während die Patentanträge (aus allen technischen Bereichen) am Europäischen Patentamt bis vor kurzem kontinuierlich zugenommen haben. Vom Rückgang sind insbesondere die Patentanträge auf Gene, auf Medikamente mit Gentechnik und auf Versuchstiere betroffen. Diese rückläufige Entwicklung ist im Bereich der Stammzellen, der Gen-diagnose und der Pflanzenzucht weniger ausgeprägt, zum Teil sind dort sogar Zuwächse zu verzeichnen.

Aus diesen Zahlen lässt sich ablesen, dass es um die Jahrhundertwende einen regelrechten Hype bei den Patentanmeldungen in der Gen- und Biotechnologie gab. Es handelte sich dabei aber nicht um einen nachhaltigen Trend in der Entwicklung neuer Medikamente. Dagegen wurden im Bereich der Gen-diagnose relativ viele Anwendungen entwickelt, was zu einer Zunahme der Patentanmeldungen führte.

In der Pflanzengentechnik gibt es nur relative wenige Produkte, die in den letzten 20 Jahren tatsächlich Marktreife erlangt haben. In den vorliegenden Zahlen spiegelt sich also nur bedingt die technische Entwicklung. Vielmehr dient ein großer Anteil der Patentanträge dem Ziel, die Kontrolle über diejenigen genetischen Ressourcen zu erlangen, die für die Zukunft der Pflanzenzüchtung und der Welternährung besonders wichtig sind. Viele Kritiker sehen in dieser Entwicklung einen eklatanten Missbrauch des Patentrechts ([www.no-patents-on-seeds.org](http://www.no-patents-on-seeds.org)). In Europa wurden bis Ende 2010 bereits Tausende von Patenten auf menschliche und tierische Gene, Pflanzen und Tiere erteilt:

Gensequenzen von Menschen und Tieren:	3.700
Tiere:	1.100
Pflanzen:	1.800

Abb. 1: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt insgesamt

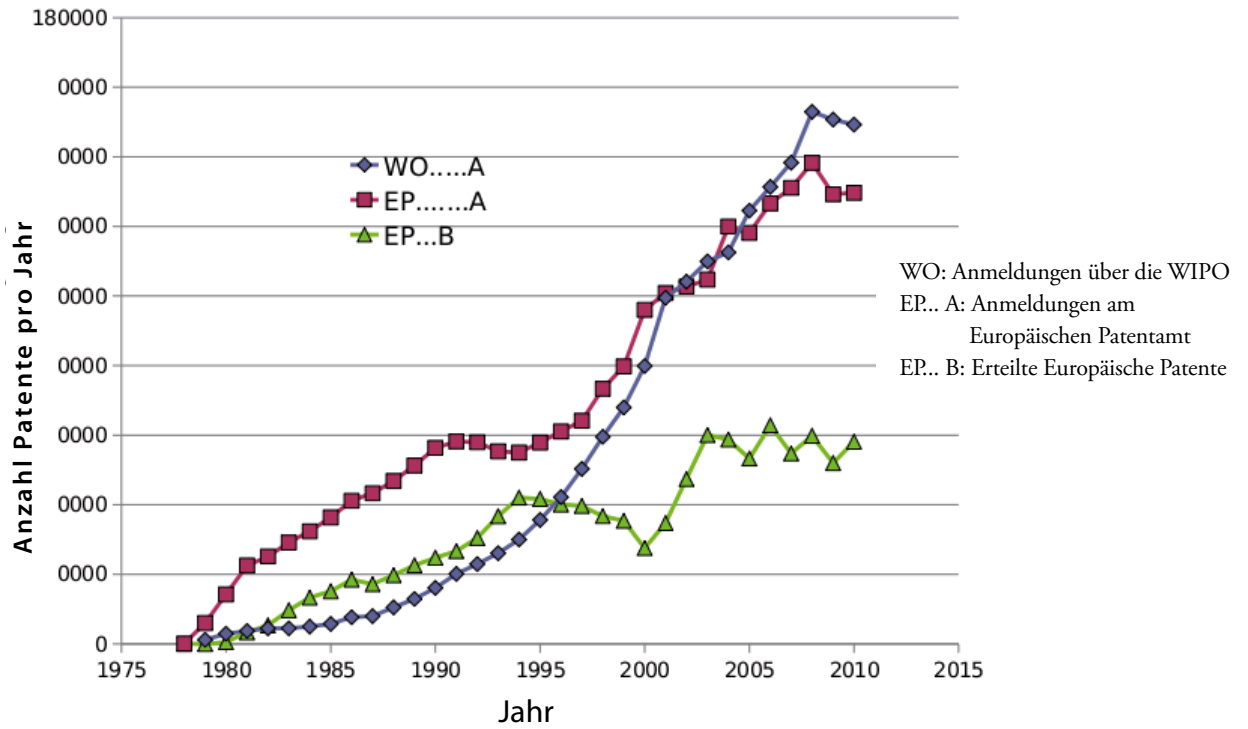
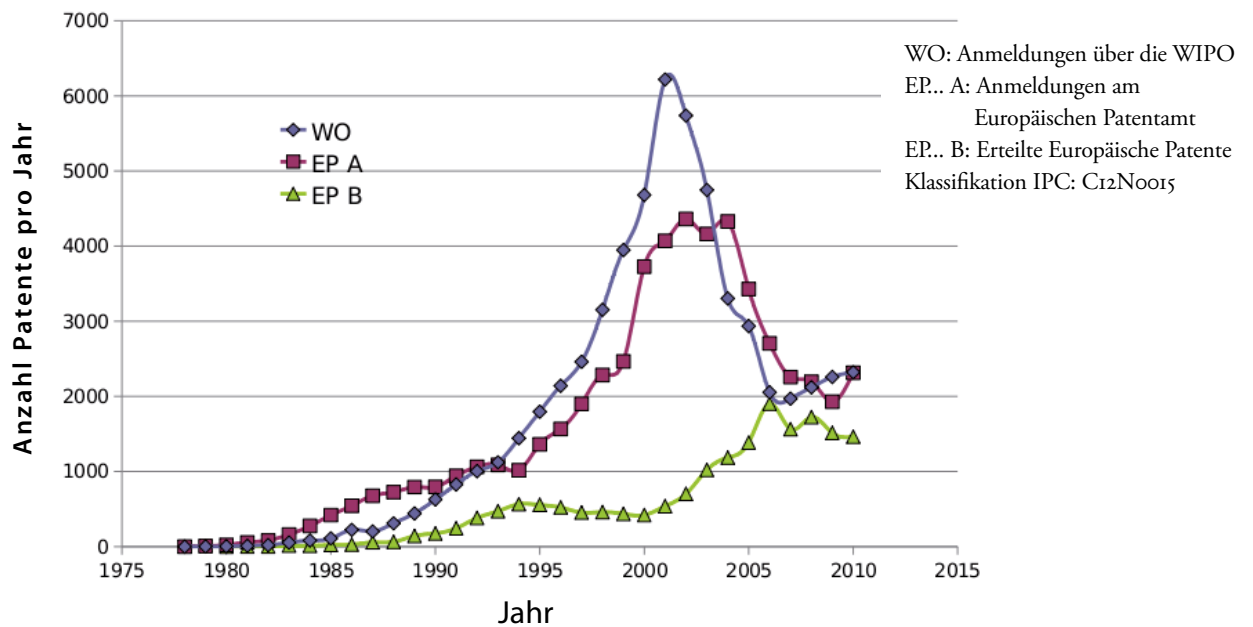
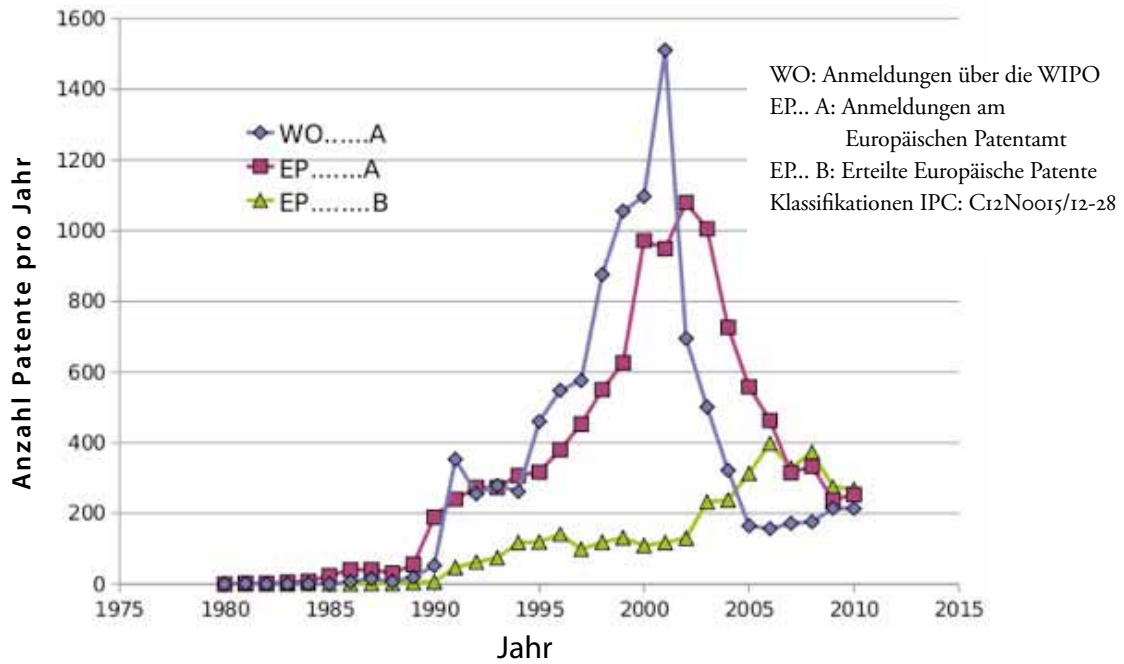


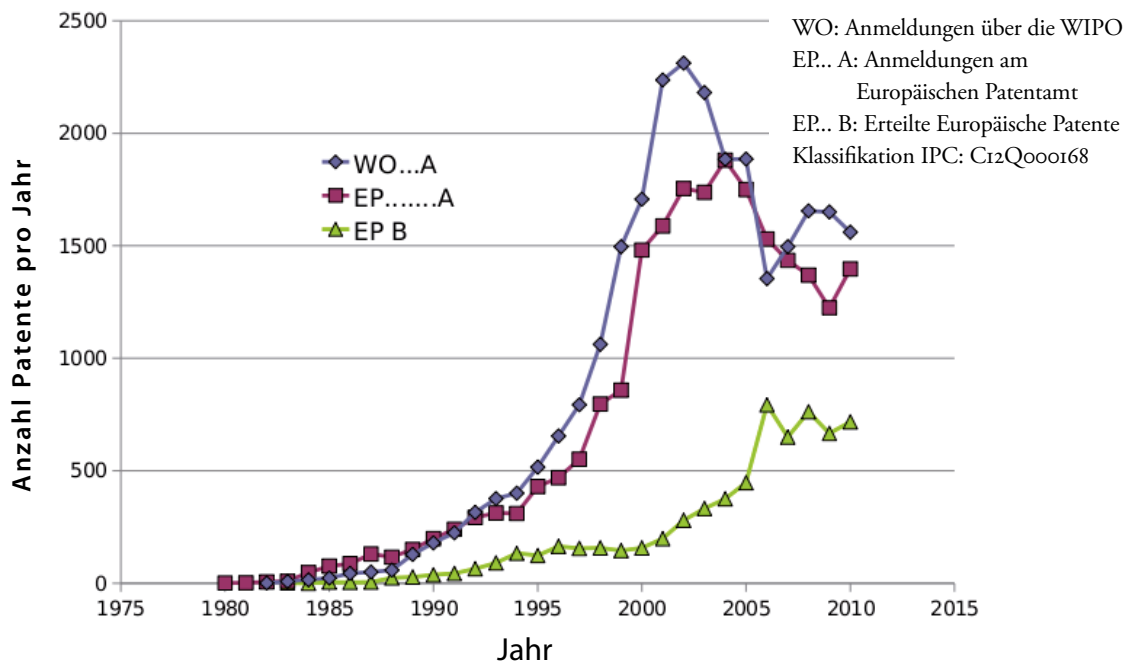
Abb. 2: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Biotechnologie



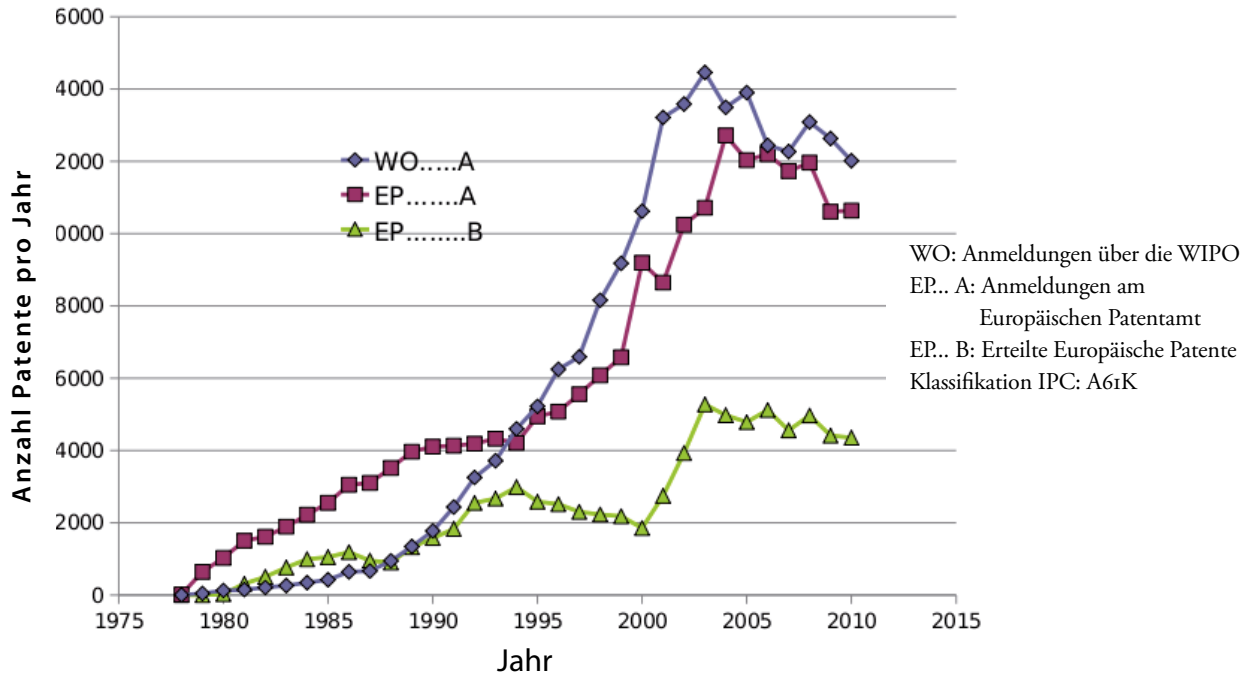
**Abb. 3: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt auf Gene von Mensch und Tier**



**Abb. 4: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Gendiagnose**



**Abb. 5: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im allgemeinen Bereich der Medikamente**



**Abb. 6: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich von Medikamenten, die mithilfe von Gentechnik entwickelt wurden**

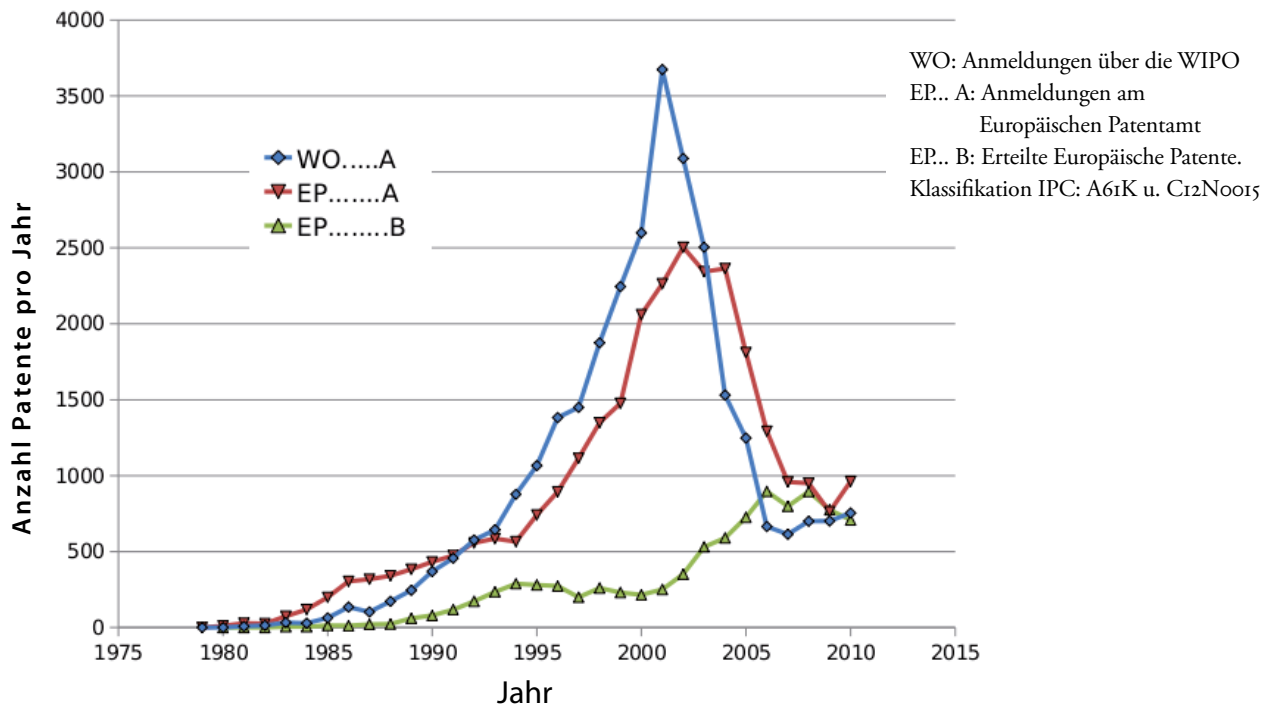




Abb. 7: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Stammzellen

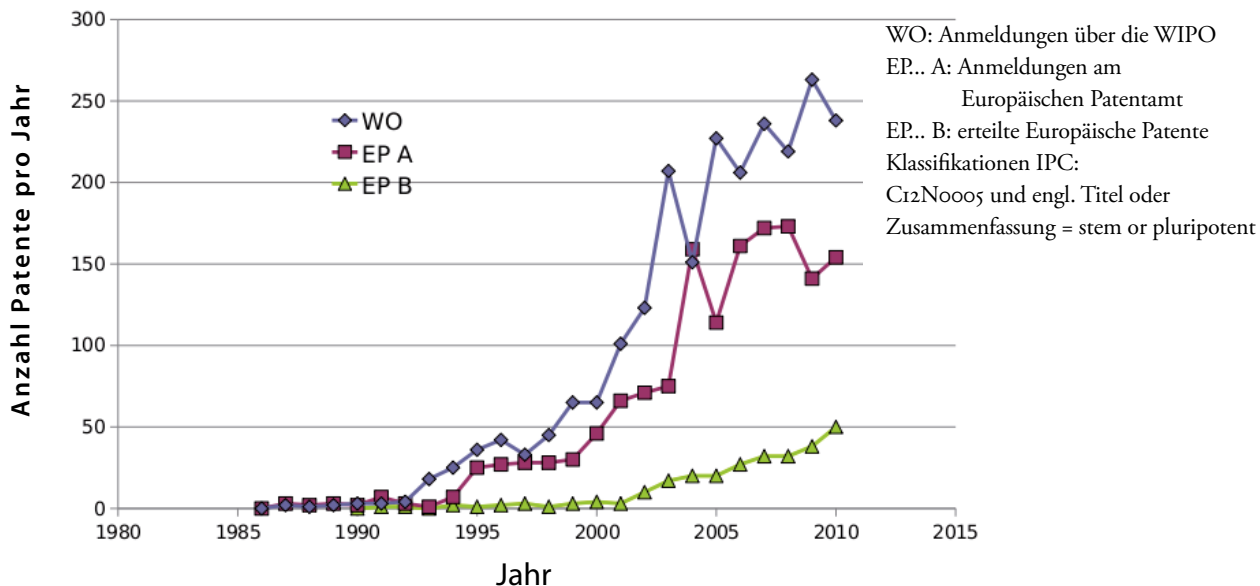
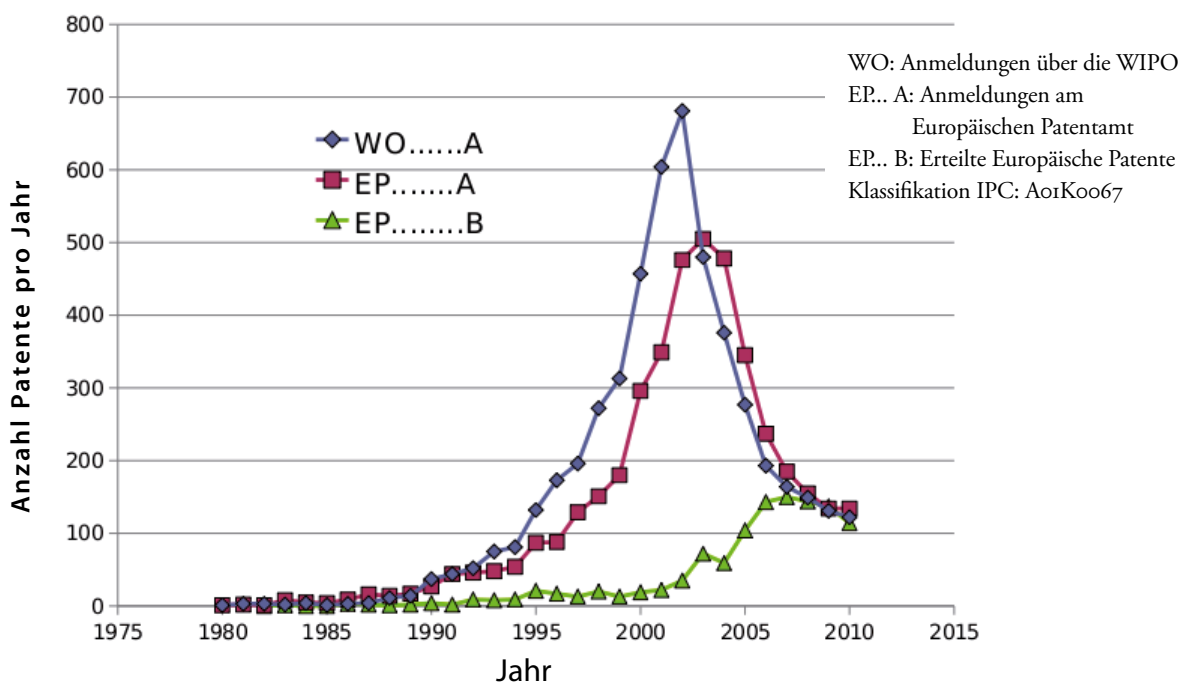
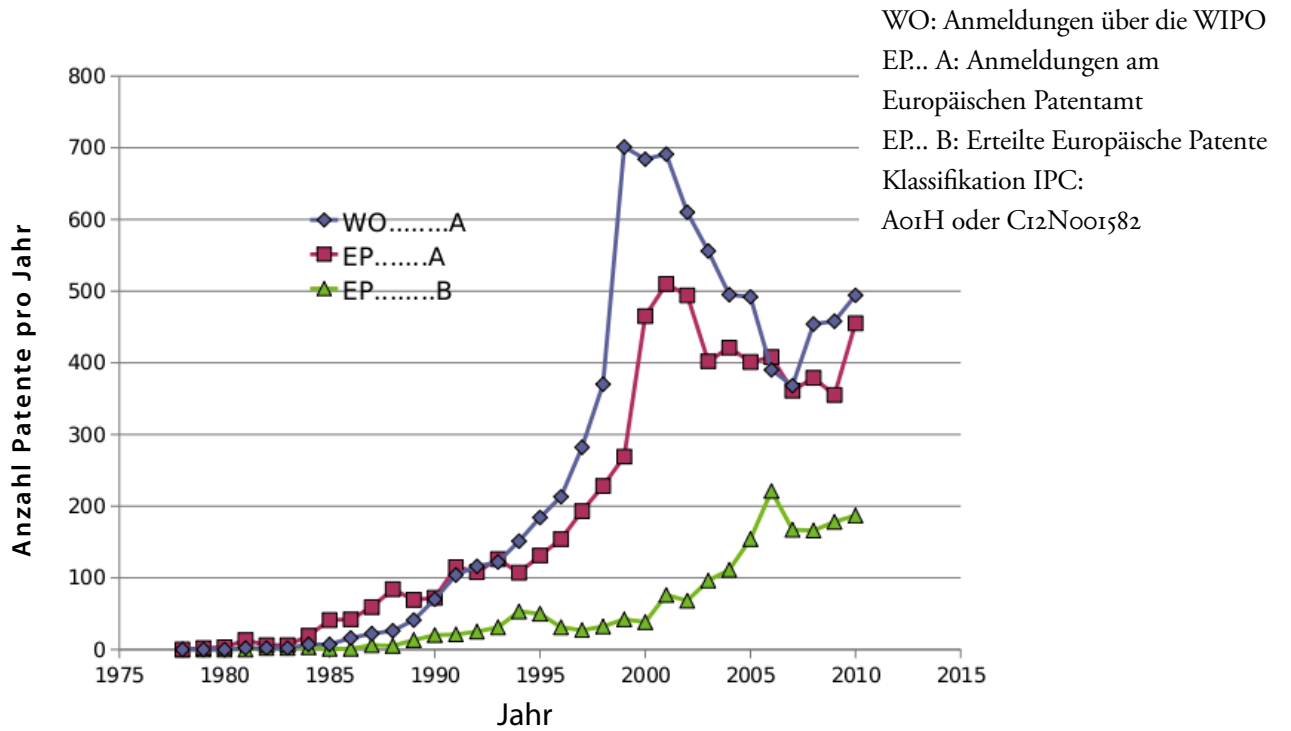


Abb. 8: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Tiere



**Abb. 9: Anzahl der Patentanträge und Patenterteilungen am Europäischen Patentamt im Bereich der Pflanzen**







Testbiotech e. V.  
Institut für unabhängige  
Folgenabschätzung in  
der Biotechnologie

# Schwarze Liste europäischer Biotech-Patente 2009–2011

Ein Testbiotech-Report von  
Christoph Then & Ruth Tippe

in Zusammenarbeit mit  
"Kein Patent auf Leben!"

Stand: November 2011

