

Nr. 241 - Mai 2017
8,50 Euro

Informationen und Kritik
zu Fortpflanzungs-
und Gentechnologie



Gen-ethischer Informationsdienst

Kleinbäuerliche Landwirtschaft unter Druck

Zukunftsmarkt Afrika?



Ende der Zurückhaltung

WissenschaftlerInnen wollen embryonales *Genome Editing*

Menschenrechte statt Konzernrechte!

Das Rechtsgutachten
des Monsanto-Tribunals

Patente auf Saatgut

Nach zehn Jahren
knapp vor dem Ziel

INHALT

In Bewegung

Rückblick und Ausblick 4

Titelthema

Zukunftsmarkt Afrika?

Kleinbäuerliche Landwirtschaft unter Druck

Einführung 6

Gentechnik-Pflanzen für Afrika?

Technische und politische Aufrüstung in Afrika

Von Stig Tanzmann 8

Transgene Pflanzen auf Afrikas Feldern

Kommerzieller und versuchsweiser Anbau

Vom African Centre for Biodiversity 11

Unser Leben - unsere Rechte

Kleinbäuerinnen und -bauern kämpfen für Wesentliches

Interview mit Elizabeth Mpopu 13

Spezielle Rechte

Bäuerinnen und Bauern nehmen Staaten in die Pflicht

Interview mit Adriana Bessa 16

Des Kolonialismus neue Kleider

Die EPA der EU mit Afrika

Von GRAIN 18

Zementiertes Landwirtschaftsmodell

Die Folgen der Bayer-Monsanto-Übernahme für Südafrika

Vom African Centre for Biodiversity 20

• Landwirtschaft und Lebensmittel

Dialog? So nicht!

Bundeslandwirtschaftsministerium scheitert mit Veranstaltung in Berlin

Von Christof Potthof 25

Bericht zu neuen Gentechnik-Verfahren

EU-Kommission überlässt weiter WissenschaftlerInnen das Wort

Von Christof Potthof 27

• Mensch und Medizin

Ende der Zurückhaltung

WissenschaftlerInnen wollen embryonales Genome Editing

Von Isabelle Bartram 31

• Politik und Wirtschaft

Menschenrechte statt Konzernrechte!

Das Rechtsgutachten des Monsanto-Tribunals

Von Anne Bundschuh 37

Gegen die Erweiterung polizeilicher Befugnisse in der DNA-Analyse

Stellungnahme 39

Patente auf Saatgut

Nach zehn Jahren knapp vor dem Ziel

Von Christoph Then 42

Vor 30 Jahren ...

Dokumentation: EPA genehmigt Freisetzung in USA

Aus GiD 21, Februar 1987 43

• Kurz notiert

Kurznachrichten aus den Bereichen

Landwirtschaft und Lebensmittel 22

Mensch und Medizin 28

Politik und Wirtschaft 34

• Magazin

Rezensionen, Materialien

und Termine 44

Patente auf Saatgut

In den nächsten Wochen könnten rechtswirksame Verbote durchgesetzt werden. Das internationale Bündnis *Keine Patente auf Saatgut* blickt gespannt auf das Europäische Patentamt.
Von Christoph Then

Am 20. Februar 2017 beschlossen die Regierungen der EU-Mitgliedstaaten, gegen Patente auf Pflanzen und Tiere aus konventioneller Zucht vorzugehen. Sie wollen demnach gemeinsam dafür sorgen, dass das Europäische Patentamt (EPA) die bestehenden Verbote schärfer auslegt und die Praxis der Patenterteilung ändert. Die Regierungen der EU-Mitgliedstaaten unterstützen damit entsprechende Positionen des Europäischen Parlamentes und der EU-Kommission: Das Parlament hatte bereits 2012 und 2015 gefordert, dass das EPA keine Patente mehr auf die konventionelle Züchtung von Pflanzen und Tieren erteilt. Im November 2016 hatte dann die EU-Kommission erklärt, dass nach ihrer Rechtsauslegung lediglich gentechnische Verfahren, nicht aber konventionelle Zucht patentierbar ist.

Das EPA hat in den letzten Jahren bereits rund 200 Patente erteilt, die die konventionelle Züchtung von Pflanzen betreffen. Insbesondere die Beschlüsse der Kommission und des Rates folgen auf jahrelange Proteste der Zivilgesellschaft gegen Patente auf Pflanzen und Tiere. Hunderte von Organisationen hatten dabei mehrere Millionen von Unterschriften gesammelt.

Die EU-Mitgliedsländer haben eine Mehrheit unter den 38 Vertragsstaaten des Patentamtes. Mit einer Zweidrittelmehrheit können sie in dessen Verwaltungsrat eine Änderung der Regeln für die Auslegung der Patente erreichen. Die betreffenden Verbote gibt es bereits: Artikel 53(b) des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ) verbietet Patente auf „Pflanzensorten und Tierarten“ sowie auf „im Wesentlichen biologische Verfahren zur Züchtung“ von Pflanzen und Tieren.

Die Institutionen der EU sind der Auffassung, dass insbesondere die Verbote bezüglich der „im Wesentlichen biologischen Verfahren“ verschärft werden sollen. Nicht nur die Verfahren, sondern auch die entsprechenden Pflanzen und Tiere sollen demnach in Zukunft dem Verbot der Patentierung unterliegen. Das Problem: Außerhalb des EPA hat die Kategorie „im Wesentlichen biologisch“ keine definierte Bedeutung. Was also genau soll da verboten werden?

2012 meinten die EU-Parlamentarier ein „Verbot von Patenten auf konventionelle Züchtung“. Dazu komplementär die EU-Kommission: Nur solche gentechnischen Verfahren seien patentierbar, bei denen beispielsweise et-

was von außen in die Zellen eingeführt wird. Dagegen will das EPA nur die Verfahren von der Patentierung ausnehmen, die ausschließlich aus einer Kombination von Kreuzung und Selektion bestehen.

Kein Zweifel: Kreuzung und Selektion sind wichtige Verfahren der konventionellen Pflanzenzucht. Doch konventionelle Züchtung ist weit mehr. Längst nicht immer steht am Anfang der konventionellen Züchtung von Pflanzen und Tieren eine Kombination von Kreuzung und Selektion. Die Auswahl und Verwendung von genetischen Varianten, Zufallsmutationen und phänotypischen Eigenschaften werden in der Pflanzenzucht ebenso eingesetzt wie Verfahren zur Vermehrung von Pflanzen ohne zusätzliche Kreuzung. Entscheidend für die Frage der Patenterteilung sind aber diese ersten Schritte: Sind diese patentierbar, gilt das Patent auch, wenn nachfolgend Kreuzung und Selektion in Kombination erfolgt.

Eine Recherche des internationalen Bündnisses *Keine Patente auf Saatgut* zeigt die Folgen auf, die die Definition des EPA für die konventionelle Züchtung hat. Etwa 65 Prozent der Patente, die 2016 im Bereich konventioneller Züchtung erteilt wurden, beruhen auf Zufallsmutationen. Diese wären auch in Zukunft patentierbar, wenn es nach dem Vorschlag des EPA geht. Es hat sich auch gezeigt: Prüfer des EPA beraten die Firmen gezielt, wie Patentanträge formuliert werden müssen, damit diese auch in Zukunft erteilt werden können. Patente auf Bier der Firmen *Carlsberg* und *Heineken* (EP2384110 und EP2373154), die 2016 vom EPA erteilt wurden, zeigen wie diese Schlupflöcher genutzt werden. Ausgehend von zufälligen Mutationen werden alle Gerstenpflanzen beansprucht, die eine bestimmte Brauqualität haben. Zudem werden auch das Brauen und das Bier selbst als Erfindung beansprucht.

Dieses Beispiel macht Schule: Die Recherche von „Keine Patente auf Saatgut“ zeigt, dass 2016 rund 60 Patente, die bei der Weltpatentbehörde (WIPO) in Genf eingereicht wurden, konventionell gezüchtete Pflanzen betreffen. Weitere 50 Anmeldungen betreffen sowohl konventionelle Züchtung als auch Gentechnik. Die meisten dieser Patente werden auch ans EPA zur Prüfung weitergereicht.

Die Firmen melden zunehmend Patente auf genetische Varianten und zufällige Mutationen oder pflanzliche Merkmale an. Dabei ist in vielen dieser Patentanträge der eigentliche Züchtungsvorgang gar nicht im Detail definiert. Als „Erfindung“ werden ganz einfach Merkmale wie genetische Veranlagungen oder bestimmte Eigenschaften der Pflanzen beansprucht. Die Reichweite derartiger Patente erstreckt sich dann auf alle Pflanzen mit diesen Merkmalen, unabhängig davon, wie sie hergestellt wurden.

Die genauere Analyse zeigt beispielsweise Patente auf Weizen, Mehl und daraus hergestellte Lebensmittel. Diese Patente wurden von der US-Firma *Arcadia BioSciences* angemeldet, die auch mit Konzernen wie *Dow AgroScien-*

ces zusammenarbeitet. Die Firmen beanspruchen zufällige Mutationen und genetische Varianten im Erbgut von Weizen. Diese sollen helfen, die Haltbarkeit von Weizenkörnern, Mehl und Brot zu verbessern. Arcadia beansprucht alle Weizenpflanzen mit derartigem Erbgut, sowie die daraus hergestellten Lebensmittel. Das Muster dieser Patentanträge entspricht weitgehend denen der Brauereikonzerne Carlsberg und Heineken auf Gerste.

Wer profitiert - und wer nicht?

Firmen, Patentanwälte und auch das EPA profitieren von der Erteilung der Patente. Gemeinsam sind die entsprechenden Interessengruppen - *BusinessEurope* und *epi*, die Lobbyorganisation der Patentanwälte - als ständige Beobachter in den entscheidenden Sitzungen des EPA zugelassen. Eine entsprechende Anfrage von Keine Patente auf Saatgut wurde nicht einmal beantwortet.

Die Verlierer der Entwicklung sind die traditionellen Züchter, die beim Rennen um kostenintensive Patente nicht mithalten können und deswegen aus dem Markt gedrängt oder aufgekauft werden. Vom zunehmenden Konzentrationsprozess in der Züchtung sind auch Landwirte, Verbraucher und Lebensmittelhersteller betroffen: *Seed Giants* wie *Monsanto* und *Dupont* entscheiden, was gezüchtet und angebaut wird, was als Lebensmittel auf den Markt kommt und was es kosten soll. Die Patente reichen vom Saatgut bis zur Ernte.

In einem Positionspapier, das an die Mitglieder des Ausschusses Patentrecht verschickt wurde, hat Keine Patente auf Saatgut deswegen drei Kernforderungen formuliert:

1. Das EPA muss klarstellen, dass alle Verfahren, die in der konventionellen Züchtung eingesetzt werden, von der Patentierung ausgenommen werden, darunter auch die Verwendung von zufälligen Mutationen und alle Einzel-

schritte wie die Auswahl oder die Vermehrung von Pflanzen und Tieren.

2. Das EPA muss klarstellen, dass alle „Produkte“, die in der konventionellen Züchtung verwendet oder mit deren Hilfe gewonnen werden, vom Verbot der Patentierung erfasst werden. Dazu gehören auch Teile von Pflanzen und Tieren und deren genetische Grundlagen.

3. Im Bereich der Züchtung von Pflanzen und Tieren darf kein „absoluter Stoffschutz“ gewährt werden, der es erlauben würde, die Reichweite von Patenten, die im Bereich Gentechnik erteilt werden, auf Pflanzen und Tiere mit ähnlichen Merkmalen auszuweiten.

Im Ergebnis fordern Mitglieder und Unterstützer des Bündnisses, dass die zukünftige Praxis des EPA für konventionelle Züchter eine vergleichbare Rechtssicherheit bietet, wie dies im Sortenschutzrecht im Rahmen des „Züchterprivilegs“ üblich ist: Solange ein Züchter keine gentechnischen Verfahren oder gentechnisch veränderte Pflanzen oder Tiere verwendet, muss er sich auch nicht um Patente kümmern.

Es wird erwartet, dass sich die 38 Vertragsstaaten des EPA, zu denen auch die Mitgliedsländer der EU gehören, im Juni 2017 in einer Sitzung des Verwaltungsrates des EPA in Den Haag treffen werden. Dabei könnten sie auch eine Entscheidung darüber treffen, wie die Verbote des Patentrechts in Zukunft ausgelegt werden. Wichtig ist dabei, wie sich die Bundesregierung verhalten wird. Bisher hat Bundesjustizminister Heiko Maas bei den entscheidenden Details eine eindeutige Festlegung vermissen lassen.

Christoph Then ist Geschäftsführer der Nichtregierungsorganisation *Testbiotech* und Sprecher des internationalen Bündnisses *No Patents on Seeds* (Keine Patente auf Saatgut), www.no-patents-on-seeds.org.

VOR 30 JAHREN ...



Genethische Informationsdienste
Nummer 21 / Februar 1987 / 3. Jahrgang

EPA genehmigt Freisetzung in USA • Initiativen organisieren Widerstand

San Francisco (g.Id.) - Die amerikanische Umweltbehörde EPA hat dem Unternehmen **Advanced Genetic Sciences (AGS)** die endgültige Erlaubnis erteilt, sogenannte **Eis-Minus-Bakterien** in Freilandversuchen an Erdbeerpflanzen zu testen. Die vorläufige Genehmigung des kalifornischen Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft wird im Februar erwartet. Danach sind in einem Zeitraum von 45 Tagen öffentliche Stellungnahmen möglich. **AGS will Anfang April mit den Versuchen beginnen. Die Erlaubnis bezieht sich**

auf drei Versuchsfelder, von denen zwei in der Nähe von Hollister in San Benito County und eines in Brentwood, Contra Costa County liegen. Anscheinend favorisiert AGS das Brentwood-Gelände, das auch näher bei seinen Laboratorien in Oakland liegt. Bei zu starken öffentlichen Protesten gegen das Vorhaben könnte AGS auf Hollister ausweichen.

Die manipulierten Bakterien sollen deren Wildform *Pseudomonas Syringae* verdrängen. *P. Syringae* scheidet ein Protein ab, das bei Temperaturen unter

Null Grad Celsius als Kristallisationskern die Bildung von Eiskristallen fördert. Die scharfen Kanten der Eiskristalle zerschneiden die Zellwände der Pflanzen - was als Frostschaden sichtbar wird. Den manipulierten Bakterien wurde die Erbinformation zur Bildung des Proteins herausgeschnitten. AGS will seine Eis-Minus-Bakterien als „Frostschutzmittel“ unter dem Produktnamen **„Frosiban“** vermarkten. Das Unternehmen und andere Befürworter versprechen eine Verringerung der frostbedingten Ernteschäden, da mit Eis-Minus-Bakterien besprühte Pflanzen

Temperaturen bis minus fünf Grad unbeschadet überstehen sollen.

Derzeit organisieren Umweltschutzgruppen wie **East Bay Green Alliance**, **Berkeley Greens** oder **Earth First** in Brentwood den lokalen Widerstand und informieren die Öffentlichkeit über mögliche Klimaauswirkungen, gesundheitliche Beeinträchtigungen, Störungen des ökologischen Gleichgewichts und andere Gefährdungen. Der Stadtrat von Brentwood hat sich, auch nach einer öffentlichen Anhörung, noch nicht öffentlich gegen den Versuch ausgesprochen.

(...)