



Der Einsatz hat sich gelohnt: Auch über den ursprünglichen Ablauf des Gentech-Moratoriums im Jahr 2010 hinaus wird die Schweizer Landwirtschaft gentechfrei bleiben.

SAG begrüsst Mehrheitsentscheid des Ständerates

## Verlängerung des Gentech-Moratoriums auf gutem Weg

**Der Ständerat hat der Verlängerung des Gentech-Moratoriums deutlich zugestimmt. Er will der Forschung mehr Zeit geben, offene Fragen zu beantworten.**

**Daniel Ammann, SAG-Geschäftsstelle**

Das Moratorium für den Anbau von Gentech-Pflanzen läuft im November 2010 aus. Die Resultate des Nationalen Forschungsprogramms NFP 59, die offene Fragen beantworten sollen, werden jedoch voraussichtlich erst Mitte 2012 vorliegen. Der Bundesrat schlug deshalb dem Parlament vor, das Moratorium bis 2013 zu verlängern. Der Ständerat hat jetzt als Erstrat der Verlängerung mit 23 zu 14 Stimmen zugestimmt. Dabei vertraten auch ehemalige

Gegner der Gentechfrei-Initiative die Meinung, dass das NFP 59 ohne politischen Druck zu Ende geführt werden solle. Hermann Bürgi zum Beispiel, SVP-Ständerat und Präsident der vorberatenden Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur, setzte sich offensichtlich contre-coeur für die Verlängerung ein: «Auch seinerzeitige Gegner des Moratoriums in der Kommission – ich gehöre dazu (...) – kommen zum Schluss, dass diese Verlängerung verantwortet werden kann.»

Gegenstimmen blieben nicht aus. Der Zürcher FDP-Ständerat Felix Gutzwiller, der die Ablehnung der Verlängerung beantragte, sagte: «Junge Schweizer und Schweizerinnen (...) sehen in der Pflanzenbiotechnologie keine Zukunftsperspektive mehr. Was würden Sie schätzen, wie viele Schweizer Studenten und

Doktoranden es an der ETH Zürich in Pflanzenbiotechnologie heute etwa noch gibt? (...) Die Antwort ist Null.» Und seine Luzerner Parteikollegin Helen Leumann pries die Wunderwerke der Wissenschaft: «Die Geschwindigkeit, mit der Forscherinnen und Forscher dank der Gentechnologie Veränderungen (...) bewirken können, gleicht fast einem Wunder.» Allerdings erwähnte sie auch, dass am Schluss vor allem Fragen blieben.

Bundesrat Moritz Leuenberger wies mehrfach darauf hin, dass die Regierung das Moratorium zwar nicht gewollt habe, jetzt aber Koexistenzregeln schaffen und anwenden wolle. Leuenberger sagte: «Die notwendigen Grundlagen dazu sind noch nicht da. Und diese Frist nehmen wir im Sinne des damaligen Volksentscheids noch in Anspruch.»



Sitz der SAG-Geschäftsstelle. Daniel Ammann, 2002, Oel auf Leinwand, 38x46cm.

Liebe Leserin  
Lieber Leser

Die genschutzzeitung gibt es nicht mehr. Was Sie heute in Händen halten ist, das neue, kompakte gentschfrei-info. Der Schritt zum neuen Format hat mit dem optimalen Einsatz unserer finanziellen Mittel zu tun. Das reduzierte Format senkt insbesondere die Produktionskosten. Am Inhalt aber sparen wir nicht.

Nach wie vor fokussieren wir uns auf politische Ereignisse und gesellschaftliche Trends im Spannungsfeld der Gentechnikfreiheit. Wir stellen Ihnen Menschen vor, die hier einen wichtigen Beitrag leisten und auf der letzten Seite finden Sie Kurzinformationen aus aller Welt. Gleichzeitig werden wir unsere Webseite Schritt für Schritt erweitern. Dort finden Sie dann auch ausführliche Hintergrundberichte, Hinweise auf aktuelle Anlässe oder Links zu den wichtigsten Studien ([www.gentechnologie.ch](http://www.gentechnologie.ch)).

Wir laden Sie herzlich ein, unser neues gentschfrei-info unter die Leute zu bringen. Es ist wichtig, dass sich möglichst viele Menschen mit den Themen auseinandersetzen und sich eine Meinung bilden können. Wir stellen Ihnen gern kostenlose Exemplare zur Verfügung, die Sie weitergeben, auflegen, verteilen können – an Bekannte und Nachbarinnen, in Bio-Läden oder beim Zahnarzt, an Standaktionen und anderen Anlässen ... Wir freuen uns auf viele persönliche «Verteilzentren»!

Tel. 044 262 25 63,  
[info@gentechnologie.ch](mailto:info@gentechnologie.ch)  
SAG  
Postfach 1168  
8032 Zürich

Sativa Rheinau AG erhält Förderpreis für neuen Zuckermais

## Durchbruch für «Open Source Seedware»



Amadeus Zschunke, Geschäftsführer der Sativa Rheinau AG: «Für eine nachbaufähige, samenfeste Sorte braucht es jahrelange Selektion.»

**Mit der Entwicklung einer samenfesten Zuckermais-Sorte stellt sich die Sativa Rheinau AG gegen die Hybrid-Monopole. Geschäftsleiter und Züchter Amadeus Zschunke erklärt, warum.**

**Wie ist aus der alten Kulturpflanze Mais ein unfruchtbarer Hybride geworden?**

**Amadeus Zschunke:** Zuckermais war schon den Hopi-Indianern bekannt. Die heutigen Sorten gibt es jedoch erst seit etwa 1960. Hier ist die Umwandlung von Zucker zu Stärke noch weiter verzögert, so dass der Mais lange süß bleibt. Diese Mutation wurde von den Züchtern immer nur als Hybridsorten angeboten. Wenn man von Hybridsorten selbst Saatgut gewinnt und wieder anbaut, spalten sie aber in viele verschiedene Typen auf. Damit verliert die Sorte ihre Anbauwürdigkeit. Sie ist also lediglich «wirtschaftlich steril».

**Sind alle, die Zuckermais anbauen wollen, von Hybrid-Saatgut abhängig?**

Bei immer mehr Kulturpflanzen haben wir eine Konzentration auf nur noch wenige Züchter. Bei Zuckermais sind es gerade noch vier, drei davon in den USA. Die wichtigsten sind Syngenta und Monsanto. Diese Züchter entwickeln nur Hybridsorten, bei denen die Anbauer jedes Jahr neues Saatgut kaufen müssen. Es hat in den Sorten sozusagen einen eingebauten Kopierschutz, der den Züchtern ihre Vormachtstellung sichert.

**Was hat die Sativa dazu bewogen, eine samenfeste Sorte zu entwickeln, d.h. eine Sorte, deren Samen fruchtbar sind?**

Bei Zuckermais wird ein sehr grosser Teil des Saatguts in einer einzigen Region angebaut.

Wenn es da zu einer Panne kommt, hat das Auswirkungen auf die ganze Welt. Wir möchten dem mit unseren Züchtungen etwas entgegenstellen. Sozusagen eine Art «Open Source Seedware».

**Können Sie für Laien verständlich beschreiben, wie eine solche Entwicklung vor sich geht und wie lange es dauert, bis ein kommerziell vermarktbare Saatgut vorhanden ist?**

Zunächst wird Saatgut von möglichst vielen (Hybrid-)Sorten nebeneinander angebaut (zuvor Untersuchung auf Gentechnikfreiheit). Von den am besten wachsenden Pflanzen Samen ernten und im nächsten Jahr untereinander kreuzen. Danach über mehrere Generationen anbauen und immer wieder die besten Pflanzen auslesen. Gute Pflanzen findet man schon nach den ersten Kreuzungen, dass daraus aber eine nachbaufähige, samenfeste Sorte wird, die einheitlich genug ist und insgesamt eine gute Leistung bringt, dafür braucht es einige Jahre Selektion.

**Ab wann dürfen sich auch HobbygärtnerInnen auf Ihren Zuckermais freuen?**

Wir bieten bereits Saatgut in unserem Katalog an. ([www.sativa-rheinau.ch](http://www.sativa-rheinau.ch))

**Bio Suisse Förderpreis für Sativa Rheinau AG**

**Das Unternehmen für ökologisches Pflanz- und Saatgut hat für seinen weltweit ersten samenfesten Zuckermais den vierten Bio Suisse Förderpreis erhalten. Mit dieser Züchtung können Bio-bauern und HobbygärtnerInnen selber Saatgut ziehen und sind nicht mehr auf die weltweit wenigen Züchter angewiesen. Die Sativa Rheinau AG helfe mit ihrer Arbeit massgeblich mit, die Artenvielfalt zu erhalten, lobte die Jury.**



Widersprüchliche Studien: Ob Gentech-Monokulturen mehr oder weniger Pestizideinsatz erfordern, ist umstritten. Sicher ist, dass sie fruchtbare Böden in Wüsten verwandeln. Bild: Keystone MAXPPPTrias Philippe

## Pestizid-Einsatz bei Gentech-Pflanzen

# Das Wettrüsten auf dem Acker

**Der Anbau von Glyphosat-resistenter Soja steigt weltweit an. Sinkt dabei, wie von den Konzernen versprochen, die Menge der ausgebrachten Pflanzengifte? Aktuelle Studien kommen zu unterschiedlichen Antworten.**

**Benno Vogel**

Rund 70 Prozent aller weltweit kommerziell angebauten Gentech-Pflanzen haben eins gemeinsam: Sie sind resistent gegen das Pflanzengift Glyphosat. Die Gesamtfläche, auf der diese Glyphosat-resistenten (GR) Pflanzen wachsen, ist immens: 2008 betrug sie 88 Millionen Hektar, das entspricht rund 60-mal der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Schweiz. Für 2009 wird ein weiterer Anstieg der Fläche prognostiziert.

Die am weitaus häufigsten eingesetzte GR-Pflanze ist die 40-3-2 Sojabohne von Monsanto. Sie wird in zehn Ländern angebaut und macht rund die Hälfte der globalen Gentech-Anbaufläche aus. Erstmals auf den Markt gebracht wurde sie 1996. Damals lautete die Werbung von Monsanto: Dank dem Anbau der GR-Soja müssen weniger Pflanzengifte gespritzt werden. Ob das Versprechen eingehalten wird, ist umstritten. Aktuelle Untersuchungen aus den USA zeigen widersprüchliche Bilder.

## Mehr oder weniger Pflanzengifte?

Eine der Untersuchungen hat Sylvie Bonny vom französischen Forschungsinstitut INRA durchgeführt. Sie prüfte anhand von Daten des US-Landwirtschaftsministeriums, wie sich die Einführung der GR-Soja auf den Pflanzengiftverbrauch zwischen 1996 und 2006 auswirkte. In diesem Zeitraum hatte sich die GR-Soja fast flächendeckend auf den Sojafeldern der USA durchgesetzt. Wie Bonny berichtet, sank die Gesamtmenge der auf Sojafeldern ausgebrachten Pflanzengifte in den ersten sechs Jahren tatsächlich. Doch danach drehte sich die Tendenz um. 2005 erreichte die Menge wieder das ursprüngliche Niveau und ein Jahr später lag sie sogar darüber. Ein Anstieg des Giftverbrauchs hat auch Charles Benbrook errechnet. Im Auftrag der Union of Concerned Scientists und dem Organic Centre untersuchte er den Zeitraum von 1996 bis 2008. Da für die letzten beiden Jahre keine offiziellen Daten aus dem Landwirtschaftsministerium vorliegen, führte Benbrook dabei auch eine Hochrechnung durch. Sein Resultat: Der Anbau von GR-Soja hat insgesamt zu einem Mehrverbrauch an Pflanzengiften von 625 Gramm pro Hektar geführt. Umgerechnet auf die gesamte Sojafläche entspricht dies einer zusätzlichen Menge von mehreren tausend Tonnen. Eine der Ursachen für den beobachteten Mehrverbrauch liegt gemäss Bonny und Benbrook im gehäuftem Auftreten von GR-Unkräutern (siehe Kasten). Während Bonny und Benbrook einen Anstieg

des Pflanzengiftverbrauchs verzeichnen, kommen Brookes und Barfoot zu einem gegenteiligen Befund. Die beiden Wissenschaftler des Gentech-Konzerns nahe stehenden Unternehmens PG Economics zogen für ihre Untersuchung nicht allein die Daten des US-Landwirtschaftsministeriums hinzu, sondern auch Angaben von landwirtschaftlichen Beratern. In einer ersten Berechnung kommen Brooks und Barfoot zum Schluss, dass die Menge der aktiven Giftstoffe, die zwischen 1996 und 2007 auf die Sojafelder ausgebracht wurde, in den letzten fünf Jahren möglicherweise leicht zunahm. Eine Abnahme ermitteln sie hingegen in einer zweiten Berechnung, bei der sie den Fokus auf die intensiv bewirtschafteten Felder mit hohem Unkrautdruck werfen. Bei diesen Feldern seien dank der GR-Soja seit 1996 rund 30 Millionen Kilogramm an aktiven Pflanzengiftstoffen eingespart worden.

## Agrarwüsten

Während Daten zur Menge der verbrauchten Pflanzengiftstoffe vorliegen, fehlen aussagekräftige Untersuchungen darüber, wie sich der weit verbreitete Einsatz von Glyphosat auf die biologische Vielfalt in Sojafeldern auswirkt. Bekannt ist nur Folgendes: Glyphosat hat einen Wirkungsgrad von über 95 Prozent. Da für eine erfolgreiche Bekämpfung bereits geringere Wirkungsgrade ausreichen würden, droht der Einsatz von Glyphosat die Ackerbegleitflora nicht zu managen, sondern schlicht zu eliminieren – Ackerflächen werden in Agrarwüsten verwandelt.

## «Transgene Tretmühle»

**Immer häufiger treten in den USA in GR-Sojafeldern Unkräuter auf, die gegen Glyphosat resistent sind, weshalb die Spritzmengen erhöht oder sogar Mischungen aus verschiedenen Pflanzengiften ausgebracht werden müssen. Der erste Fall wurde 2000 bekannt, nur gerade drei Jahre nachdem der Anbau von GR-Soja begonnen hatte. Seither ist die Zahl der resistenten Unkrautarten auf sieben angestiegen. Betroffen sind hunderte von Flächen. Die Reaktion der Agro-Konzerne? Sie arbeiten daran, neue gentechnisch veränderte Sorten auf den Markt zu bringen: Sojasorten, die höhere Mengen an Glyphosat vertragen; Sojasorten, die gegen andere Pflanzengifte als Glyphosat resistent sind und Sojasorten, die sich gleich gegen mehrere Pflanzengifte selber wehren können. Forschende der Universität Buenos Aires habe für diese Entwicklung einen prägenden Begriff gefunden: «Transgene Tretmühle».**

## Stärkekartoffel: Züchterfolg ohne Gentechnik

Acht Jahre hat es gedauert, bis es Züchtern der deutschen Firma Bioplant gelungen ist, ohne Gentechnik eine Art Super-Kartoffel zu entwickeln. Die frisch kreierte Sorte ist das Produkt einer neuen, Tilling genannten Züchtungstechnik und enthält hochreine Stärke, die in der Papier- und Klebstoffindustrie verwendet werden kann. Die neue Sorte hat somit die gleichen Eigenschaften wie die umstrittene, gentechnisch veränderte Amflora-Kartoffel des Chemiekonzerns BASF Plant Science.

## Gefährlicher Cocktail?

Glyphosat ist das weltweit am häufigsten verkaufte Herbizid. Die Substanz selbst gilt als weitgehend harmlos für Tiere. Nicht so gutartig scheint jedoch Tallowamin zu sein – ein Netzmittel, das vielen Glyphosat-haltigen Produkten zugegeben wird, damit das Herbizid seine Wirkung entfalten kann. Tallowamin steht aufgrund neuer Untersuchungen im Verdacht, toxisch zu wirken. Die in Deutschland zuständigen Behörden sollen deshalb die Hersteller dazu aufgefordert haben, Tallowamin bis Ende 2010 durch ein anderes Netzmittel zu ersetzen.

## Ukraine: Vehemente Ablehnung von Gentech-Lebensmitteln

Die Skepsis gegenüber Gentech-Lebensmitteln ist im gesamten europäischen Raum gross. Ein Land, in dem die Ablehnung besonders vehement ausfällt, ist die Ukraine. Das zeigen die Resultate einer aktuellen, repräsentativen Umfrage: 90 Prozent der Befragten lehnen Gentech-Lebensmittel generell ab. Fast ebenso viele sind dafür, dass der Import von Gentech-Lebensmitteln verboten wird. 93 Prozent wünschen eine Deklaration. Und rund Dreiviertel der Befragten geben an, dass sie Gentech-Lebensmittel auch dann nicht kaufen würden, wenn sie billiger wären.

### Impressum

Herausgeberin: sag, schweizerische arbeitsgruppe  
gentechnologie, postfach 1168, 8032 zürich  
telefon 044 262 25 63, fax 044 262 25 70  
info@gentechnologie.ch, www.gentechnologie.ch  
postcheck 80-150-6 Redaktion: Daniel Ammann, Hanna Diethelm, Benno Vogel Gestaltung: Bringolf Irion Vögeli GmbH, Zürich Druck: ropress genossenschaft, Zürich  
Auflage: 20'000 Ex. Papier: RecyStar, 100% Recycling aus Altpapier ohne optischen Aufheller

## Polen: Gesetz für gentechnikfreie Regionen



Polen hat sich weitgehend gentechnikfrei erklärt. Bild: www.icppc.pl/galerie/genetideception

In der EU ist derzeit nur eine Gentech-Sorte für den Anbau zugelassen: der MON810-Mais der Firma Monsanto. Angebaut wird dieser Mais jedoch nur in sechs der 27 EU-Mitgliedsstaaten. Eines der Länder mit MON810-Mais-Anbau ist Polen. Dort erfolgt der Anbau weitgehend ohne staatliche Aufsicht. Offizielle Angaben über die Lage und Grösse der MON810-Anbauflächen fehlen. Der Widerstand gegen den unkontrollierten Anbau des MON810-Maises ist gross. Im Frühjahr traten einige Bäuerinnen sogar in Hungerstreik. Unterstützt von der breiten Gentechnikfrei-Bewegung – zahlreiche Gemeinden und über 250

Landwirtschaftsbetriebe haben sich als gentechnikfrei erklärt – forderten die Bäuerinnen die Regierung zum raschen Handeln auf. Jetzt hat die Regierung einen Gesetzesentwurf vorgelegt. Zwei wichtige Elemente des Entwurfs: Er beinhaltet die Möglichkeit, gentechnikfreie Regionen zu errichten und schafft Barrieren gegen einen massiven Anbau von Gentech-Pflanzen. So müssen Landwirte, die Gentech-Pflanzen anbauen wollen, nicht nur die Zustimmung der Nachbarn einholen, sondern auch eine Bewertung möglicher Folgen des Anbaus abliefern. Der Gesetzesentwurf liegt nun zur Abstimmung beim polnischen Parlament.

## Buchveröffentlichung: «Sicherheitsrisiko Gentechnik»



Árpád Pusztai

«Sicherheitsrisiko Gentechnik» – so heisst das Buch des Ehepaars Árpád Pusztai und Zsuzsa Bardócz, das neu in deutscher Übersetzung vorliegt. In Auftrag gegeben wurde das Buch vom ungarischen Parlament. Es wollte eine allgemeinverständliche Darstellung der mit der Gentechnik verbundenen Risiken. Die

Präsentation der Übersetzung erfolgte Mitte Dezember in Stuttgart, wo Pusztai und Bardócz mit dem Stuttgarter Friedenspreis ausgezeichnet wurden. Die Würdigung erhielt das Wissenschaftlerpaar für ihren Mut, ihre wissenschaftliche Ethik und ihre konsequente Haltung. Pusztai hatte 1998 auf eine mögliche schädliche Wirkung von Gentech-Kartoffeln auf das Immunsystem hingewiesen und war daraufhin nicht nur von seiner Anstellung am schottischen Rowett Institut suspendiert, sondern auch vom Mainstream der Wissenschaftswelt als unwissenschaftlich diskreditiert worden. Trotzdem hat Pusztai weiter die Aufmerksamkeit auf die gesundheitlichen Gefahren der Gentechnik gelenkt. Seine Frau hat seine Entscheidung mitgetragen und unterstützt.