

sag gentechfrei



Fokus: Genmanipuliertes Zuckerrohr in Brasilien

Zucker könnte das nächste Gentech-Produkt sein

Wir bedanken uns bei Ihnen!

Ihre wertvolle Unterstützung schätzen wir sehr. Sie ermöglicht uns das erfolgreiche Weiterführen unserer Arbeit. Wir setzen uns dafür ein, dass auch künftige Generationen in einer Schweiz mit einer gentechnikfreien Land- und Ernährungswirtschaft aufwachsen können. Denn nur eine natürliche Landwirtschaft kann gerecht, vielfältig und ökologisch sein.

Postkonto-Nummer 80-150-6
Einzahlung für SAG, 8032 Zürich
IBAN CH07 0900 0000 8000 0150 6
BIC POFICHBEXXX

In eigener Sache	3
Aktuell	4
Fokus	6
International	12
In Kürze	14
Wissen	15
Über uns	16
Empfehlungen	16

Impressum

Herausgeberin
SAG Schweizer Allianz Gentechfrei
Hottingerstrasse 32
8032 Zürich
044 262 25 63
info@gentechfrei.ch
www.gentechfrei.ch
Postcheck 80-150-6

Redaktion
Susanne Furler
Paul Scherer

Gestaltung
Bivgrafik GmbH, Zürich

Druck
Ropress Genossenschaft, Zürich

Auflage
9 500 Ex.
erscheint 4- bis 6-mal jährlich,
im SAG-Mitgliederbeitrag enthalten

Papier
Cocoon, FSC®, 100% Recycling

Verpackung
Die Schutzfolie aus Polyethylen
weist durch ihren geringen
Materialverbrauch derzeit die
beste Ökobilanz auf.



Unser Strom –
100 % Schweizer
Wasserkraft
schweizstrom

Die SAG schaut nach vorne – unterstützen Sie uns dabei!

Der Alltag der heutigen NGOs ist stark im Umbruch. Social Media, die Digitalisierung und der immer schneller werdende Informationsfluss stellen uns vor neue Herausforderungen. Gleichzeitig bieten sich uns damit aber auch Chancen und neue Möglichkeiten. Die SAG als zukunftsgerichteter Verein will diese bestmöglich nutzen und den Anschluss an die Digitalisierung nicht verpassen. Viele Informationen lassen sich einfacher, papiersparender und günstiger per E-Mail versenden. Helfen auch Sie uns dabei, Ihre Spendengelder effizienter einzusetzen, und senden Sie uns wenn möglich Ihre E-Mail-Adresse an info@gentechnikfrei.ch. Selbstverständlich werden wir Ihre Daten nur intern und vertraulich verwenden.



Für Ihre Unterstützung danke ich Ihnen herzlich!

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Noah Ramos'.

Noah Ramos, Geschäftsstelle SAG

PS: Wussten Sie schon, dass die SAG alle zwei Wochen einen digitalen Newsletter mit den Aktualitäten zur Gentechnik versendet? Fügen Sie der E-Mail den Vermerk «Newsletter» hinzu und wir halten Sie stets auf dem Laufenden.

EU-Konferenz zu den neuen Gentechnik-Verfahren

Wissenschaftlich unabhängige Risikoprüfung ist unerlässlich

Sollen die neuen gentechnischen Verfahren künftig unter die Gentechnik-Gesetzgebung fallen oder nicht? Die EU-Kommission hat diese Entscheidung bisher aufgeschoben. Ende September veranstaltete sie nun in Brüssel eine Konferenz zu diesem Thema. Wie erwartet, gingen die Meinungen stark auseinander. Die Vertreter der industriellen Agrarwirtschaft, aber auch viele Politiker weisen den neuen Gentechnik-Verfahren eine tragende Rolle in der zukünftigen Landwirtschaft zu. Dagegen fordert ein Verbund von Konsumentenverbänden, dass Produkte, die mit Hilfe dieser Verfahren hergestellt wurden, als gentechnisch veränderte Organismen reguliert und gekennzeichnet werden müssen.

Auch die Europäische Vereinigung kritischer Wissenschaftler ENSSER warnt: Diese Techniken können unbeabsichtigte, unvorhersehbare und potenziell negative Konsequenzen mit sich bringen, schreibt ENSSER. Eine gründliche und wissenschaftlich unabhängige Risikoprüfung sei deshalb unerlässlich. Die Stellungnahme der ENSSER wird auch vom Schweizer Wissenschaftlernetzwerk Critical Scientist Switzerland (CSS) unterstützt: «Es wäre ein grosser Fehler, wenn Europa das bewährte Vorsorgeprinzip zugunsten einer schnellen Produktvermarktung aufgeben würde. Produkte aus diesen Verfahren könnten dann ungeprüft und ohne Kennzeichnung auch in Schweizer Regalen landen», meint Dr. Eva Gelinsky, Vorstandsmitglied von CSS.



Es gibt weder rechtliche noch wissenschaftlich haltbare Gründe, die neuen Gentechnik-Verfahren von einer Regulierung unter dem Gentechnikgesetz auszuschliessen.

OECD/FAO-Agrarausblick für die Periode 2017–26

Getreidelager sind so voll wie noch nie

Das Nachfragewachstum nach landwirtschaftlichen Produkten wird sich gemäss neuestem OECD/FAO-Agrarausblick 2017–26 in den nächsten 10 Jahren deutlich verlangsamen. Die weltweiten Getreidelagerbestände lagen 2016/17 auf einem Rekordhoch von 638 Millionen Tonnen, die US-Maisvorräte verzeichnen das höchste Niveau seit 29 Jahren. Das US-Landwirtschaftsministerium erwartet in diesem Jahr die weltweit bislang zweitgrösste Ernte bei Mais, Weizen und Soja.

Die hohen Lagerbestände schlagen sich auch auf die Preise nieder. Die Weltmarktpreise für Getreide liegen derzeit etwa rund ein Viertel unter dem Niveau von 2014. Doch die niedrigen Preise und vollen Lager nützen den Hungernden wenig. In Afrika leiden Millionen von Menschen an Hunger. Am schlimmsten betroffen sind Südsudan, Somalia, Niger, Kamerun und Kenia. Die weltweit üppigen Ernten schaden nach Einschätzung von John Baffes, Wirtschafts- und Agrarexperte bei der Weltbank, den ärmeren Regionen sogar, weil die Preise sinken und damit die Einnahmen der lokalen Bauern schwinden.

Trotzdem hält sich bei Diskussionen zur Gentechnik ein Argument beharrlich: Ertragssteigerungen in der Landwirtschaft seien dringend nötig, um die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren. Und diese seien nur mit Pflanzen, die mit Hilfe von Gentechnik zu Höchstleistungen getrieben werden, möglich.

Davon profitiert in erster Linie die Agrarindustrie. Die Agrarkonzerne führen einen erbitterten Kampf um die ertragreichsten und am schnellsten wachsenden Sorten, vor allem bei Mais und Soja.



Die EU verbilligt Weizen durch indirekte Agrarsubventionen. Diese kommen vor allem reichen Ländern wie Saudi-Arabien zugute, die immer mehr Nahrungsmittel importieren.

Zucker könnte das nächste Gentech-Produkt sein

Brasilien hat als weltweit erstes Land genmanipuliertes Zuckerrohr für den kommerziellen Anbau zugelassen. Das Gift, das die Pflanze produziert, soll den Zuckerrohrbohrer schädigen. Resistenzen und Verunreinigungen von konventionellem Zucker sind bereits vorprogrammiert.

Text: Denise Battaglia

Die Zulassung des gentechnisch veränderten Zuckerrohrs des brasilianischen Centro de Tecnologia Canavieira (CTC) ist, so weit weg sie uns scheint, nicht belanglos. Brasilien ist der grösste Zuckerrohrproduzent der Welt. Mit 600 Millionen Tonnen produziert das Land rund ein Viertel der weltweiten Zuckermenge. Das südamerikanische Land exportiert seinen Zucker in etwa 150 Länder. Das Technologiezentrum, welches das Gentech-Zuckerrohr entwickelte, hat Grosses vor: Gemäss dem Geschäftsführer Gustavo Leite soll künftig auf 15 Prozent der insgesamt 10 Millionen Hektar grossen Anbaufläche von Zuckerrohr gentechnisch

veränderter Zucker wachsen, also auf rund 1,5 Millionen Hektaren. Das entspricht fast der Hälfte der Fläche der Schweiz.

Bt ist die Abkürzung für das Bakterium ● Bacillus thuringiensis, das in die Zuckerrohrpflanze eingeschleust wurde. Das artfremde Gen sorgt dafür, dass die Pflanze konstant ein Gift absondert, sogenannte Bt-Toxine, so dass die Insektenlarven, die an den Pflanzen fressen, getötet werden. Das Bt-Zuckerrohr soll damit den Zuckerrohrbohrer (*Diatraea saccharalis*) unschädlich machen. Das Insekt sorgt gemäss CTC für einen geschätzten Ernteausfall im Wert von jährlich anderthalb Milliarden US-Dollar.



Verunreinigung des konventionellen Zuckers?

Das tönt nach viel. Jochen Koester, Gründungs- und Vorstandsmitglied des deutschen Verbandes Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG) relativiert aber. Die Anbauzulassung in Brasilien habe ihn «sehr überrascht». Der Schädlingsbefall sei bei Zuckerrohr bei weitem nicht so gross wie beispielsweise bei Mais. «Man könnte den Schädling problemlos mit anderen Methoden in Schach halten», sagt er. Schädlinge vermehren sich zudem in Monokulturen oft viel schneller als in Mischkulturen. Für Koester sieht es so aus, als ob man das gentechnisch veränderte Zuckerrohr zugelassen habe, weil man es nun einmal hat, ganz nach dem Motto «was machbar ist, wird gemacht». Koester sieht damit eine Menge Probleme auf die brasilianische Zuckerbranche zukommen. «Wenn jetzt ein paar Bauern damit anfangen, Gentech-Zuckerrohr anzubauen, dann wird es nicht lange dauern, bis konventionelle Zuckerplantagen und ganze Warenflusswege kontaminiert sind und man den konventionellen Zucker nicht mehr gentechfrei halten kann.» Beispiele für **● Kontaminationen** durch den kommerziellen Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen gibt es genug:

- In Kanada hat ein für kurze Zeit zugelassener gentechnisch veränderter Flachs (Leinsamen), obwohl kaum angebaut, in kurzer Zeit den konventionellen Flachs verunreinigt, was dem Land grosse Exportprobleme bescherte. Die exportierten Samen waren verunreinigt und konnten nicht verkauft werden.
- In Mexiko, dem Ursprungsland des Maises, fand man Gene aus Gentech-Sorten in uralten Landsorten. Und eine vor kurzem veröffentlichte Studie zeigte, dass 90 Prozent der Tortillas in Mexiko Gentech-Spuren enthalten, obwohl der Anbau von **● Gentech-Mais in Mexiko** nicht erlaubt ist.



Bild: clipdealer

Das brasilianische Züchtungsunternehmen CTC will in den nächsten Jahren für die wichtigsten Anbauregionen Brasiliens angepasste Sorten ihres Bt-Zuckerrohrs auf den Markt bringen. Ausserdem sind Sorten geplant, welche zusätzlich auch gegen Herbizide resistent sind.

Als Quelle der Verunreinigungen wird in Mexiko gemäss einem Bericht des Genethischen Netzwerkes unter anderem die hohe Zahl von Mais-Importen aus den USA angenommen, die unkontrolliert und nicht gekennzeichnet als Futtermittel oder zur Verarbeitung in Nahrungsmitteln auf den Markt kommen. Solche Verunreinigungen wären in der Verarbeitung von Zuckerrohr zu Zucker nur mit vollständig getrennten Ernte-, Transport- und Lagerungsprozessen zu vermeiden. Dies aber führt zu enormen Kosten und wäre kaum rentabel. Koester fragt deshalb: «Wozu gentechnisch verändertes Zuckerrohr?»

Resistente Schädlinge nach ein paar Jahren

● Bt-Pflanzen sind nichts Neues. Bt-Mais, Bt-Baumwolle oder Bt-Soja werden grossflächig vor allem in den USA, Brasilien, Indien und Südafrika angebaut. Damit wirbt denn auch der brasilianische Hersteller: Bt-Pflanzen seien seit 20 Jahren etabliert, schreibt er auf seiner Website. Was er verschweigt: Viele Schädlinge, welche die jeweiligen Bt-Pflanzen abtöten sollen, sind inzwischen ● resistent gegen das Gift. So haben zum Beispiel Studien mit Bt-Mais in Puerto Rico und auch in Brasilien gezeigt, dass schon nach wenigen Anbaujahren das Gift die Zielschädlinge nicht mehr gross zu schädigen vermag – der Schädling habe sich an das Gift angepasst. Die Agrarökologin Angelika Hilbeck gibt dem Gentech-Zuckerrohr «wenige Jahre», bis der Zuckerrohrbohrer resistent gegen ihn ist. Zum einen, weil der Zuckerrohrbohrer schon seit Jahrzehnten dem Bt-Mais ausgesetzt ist, den er ebenfalls gerne frisst, und daher eine gewisse Selektion für Resistenz bereits stattfindet, und zum anderen, weil US-amerikanische Wissenschaftler in diesem Schädling schon vor zehn Jahren Resistenzgene gegen

Bt-Toxine bei Laborversuchen gefunden haben. Die brasilianischen Bauern, die das gentechnisch veränderte Zuckerrohr anbauen, werden wohl nur kurzfristig eine bessere Ernte einfahren, und dies auch nur dort, wo effektiv dieser Schädling den Ertrag senkt und die Ursache nicht anderswo zu suchen wäre. Doch nach einer kurzen Zeit mit Ertragssteigerungen werden die Bäuerinnen und Bauern gegen einen weiteren resistenten Schädling kämpfen, sagt Hilbeck. «Wer am meisten profitieren wird, ist der Hersteller.» Die ETH-Forscherin hat im Jahre 2009 in einer Studie mit Bt-Mais herausgefunden, dass dieser Mais nicht nur den Zielschädling vernichtet, sondern auch Nützlinge wie die Florfliege und der Marienkäfer schädigen kann. Obwohl die Hersteller stets beteuert hatten, dies sei nicht der Fall.

Studien weisen gemäss Angelika Hilbeck darauf hin, dass der Anbau von Bt-Pflanzen auch Verschiebungen in ● Insektengemeinschaften im Agrarökosystem oder auch in aquatischen Systemen auslösen kann. Welche Auswirkungen diese Veränderungen haben, wird sich erst in den kommenden Jahren oder Jahrzehnten zeigen, und dies auch nur dann, wenn man diese Veränderungen überwacht. «Jede Verschiebung im System hat Folgen, und diese sind unberechenbar», gibt die Forscherin zu bedenken. Dass man so wenig über die Auswirkungen von Bt-Pflanzen weiss, liege daran, dass der Anbau nicht systematisch begleitet werde. «Die Agrochemie hat an ökologischen Langzeituntersuchungen kein Interesse und vermeidet sie deshalb.»

Essen wir bald Gentech-Zucker?

Sorgen bereitet der Anbau des gentechnisch manipulierten Zuckerrohrs auch in Brasilien. Rogério Magalhães vom brasilianischen Umweltministerium fürchtet insbesondere um die Biodiversität und verweist auf die unabhängigen – leider nicht sehr zahlreichen – Studien, welche belegen, dass das Bt-Toxin solcher gentechnisch veränderter Pflanzen «auch andere Insekten, Bodenfauna und Mikroorganismen schädigt», wie er gegenüber der Nachrichtenagentur Reuters sagte.

Welche Auswirkungen hätte der Anbau von Gentech-Zucker in Brasilien für die Konsumentinnen und Konsumenten in der Schweiz und in Europa? Jochen Koester glaubt nicht, dass Europa und die Schweiz in den nächsten Jahren mit gentechnisch verändertem Rohrzucker oder raffiniertem weissen Zucker konfrontiert sein werden. Erstens wächst Zuckerrohr langsam, es werde in einem Zyklus von fünf bis sieben Jahren angebaut. Folglich würden jährlich nur 20 Prozent der Anbaufläche neu bepflanzt. Zweitens stammt der Zucker, den wir in der Schweiz konsumieren, hauptsächlich aus hiesigen Zuckerrüben. Letztes Jahr importierte die Schweiz 15'800 Kilogramm Zuckerrohr, der grösste Teil stammt aus Costa Rica, Ägypten und Uganda. Aus Brasilien hat die Schweiz, zumindest in den letzten drei Jahren, keinen Rohrzucker eingeführt, wie die Statistik der Eidgenössischen Zollverwaltung zeigt. Und drittens bräuchte es für die Einfuhr von gentechnisch veränderten Lebensmitteln eine Bewilligung, und sie müssen als solche gekennzeichnet werden (siehe Box). Allerdings gibt es einen Toleranzwert. Unbeabsichtigte «Spuren» von gentechnisch veränderten Organismen bis zu einem Anteil von 0,5 Prozent werden in Lebensmitteln toleriert. So wurden zum Beispiel schon Spuren von Gentech-Reis in amerikanischem Langkornreis in der Schweiz gefunden und Spuren von Gentech-Mais in konventionellem Mais in Europa.

Bewilligung für Gentech-Lebensmittel

Lebensmittel, die gentechnisch veränderte Organismen (GVO) enthalten oder die daraus gewonnen wurden, dürfen in der Schweiz nur mit einer Bewilligung in Verkehr gebracht werden. Sind die Produkte für Konsumentinnen und Konsumenten bestimmt, müssen sie zudem (mit «GVO») gekennzeichnet sein. Gentechnisch veränderte Lebensmittel werden in einem Bewilligungsverfahren vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) beurteilt. Das BLV erteile die Bewilligung nur, wenn nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft «eine Gefährdung von Gesundheit und Umwelt ausgeschlossen werden kann», wie die Behörde auf ihrer Website schreibt. In der Schweiz sind gemäss dem BLV zurzeit eine Sojalinie, drei Maislinien, zwei Vitamine, zwei Labfermente und zwei Verarbeitungshilfsstoffe, die gentechnisch verändert worden sind, zur Verwendung in Lebensmitteln bewilligt.



Brasilien stellt aus dem Zuckerrohr nicht nur weissen Zucker, Rohrzucker oder Schnaps her, sondern auch • Bioethanol. Brasilien hat nach der Erdölkrise Ende der 1970er-Jahre beschlossen, sich unabhängiger von Erdöl zu machen. Das südamerikanische Land wandelt seither einen grossen Teil des vergärten Zuckers in Agrosprit um. An den Tanksäulen in Brasilien kann dieser als Benzinersatz oder als Zusatz im Treibstoff bezogen werden.

Malawi



Monsanto mischt in Malawis Landwirtschaftspolitik mit

In Malawi soll aufgrund einer Verordnung des Landwirtschaftsministeriums künftig nur Saatgut von registrierten, qualitätszertifizierten Saatguthändlern zum Verkauf erlaubt werden. Doch was geschieht nun mit den Rechten der Bauern, welche traditionell ihr eigenes Saatgut aufbewahren, austauschen und verkaufen? Immerhin entstammen 80 Prozent des landesweit verwendeten Saatgutes aus kleinbäuerlicher Produktion. Laut der neuen Verordnung gilt dieses kleinbäuerliche Saatgut fortan nur noch als «Korn» (engl. «grain») und wird somit für den Saatguthandel verboten. Ein hoher Vertreter von Monsanto sei am Verfassen der Saatgutverordnung beteiligt gewesen, bestätigt der Direktor des Malawischen Dachverbandes für Landwirtschaftspolitik einem US-Journalisten.

Afrika



Trockentoleranter Gentech-Mais für Afrika?

Water Efficient Maize for Africa (WEMA) ist eine Initiative, welche trockenolerante und schädlingsresistente Maissorten gegen den Hunger in Afrika entwickeln will. Dieses Ziel soll unter anderem auch mit Gentechnik erreicht werden. Das African Centre for Biodiversity (ACBio) hat nun zusammen mit dem Third World Network einen Frage-Antwort-Katalog erstellt, welcher sich kritisch mit der WEMA auseinandersetzt. Problematisch ist laut den beiden Organisationen vor allem die öffentlich-private Partnerschaft, an welcher Monsanto zu einem grossen Teil beteiligt ist. Der Grosskonzern erhoffe sich ein lukratives Geschäft aus der Initiative. Nebst den unzureichend untersuchten Risiken des GV-Maises kritisieren die beiden Organisationen auch den geringen Nutzen, den die genveränderten Maissorten bringen. Einerseits haben sich bei Schädlingen vielerorts schon Resistenzen gegen die Bt-Toxine im GV-Mais gebildet und andererseits können die angeblich trockenoleranten GV-Maissorten die Ernteverluste bei einer mässigen Trockenheit bloss um 6 Prozent reduzieren. Ist der Wassermangel ausgeprägter, versagt der GV-Mais komplett. Im Vergleich dazu sind agroökologische Ansätze ohne Gentechnik viel erfolgsversprechender. Sie erzielen bei Trockenheit eine Reduktion des Ernteverlustes von bis zu 30 Prozent.

USA



Syngenta einigt sich mit Klägern

Der Schweizer Saatgutkonzern Syngenta konnte nach jahrelangem Rechtsstreit eine zweite Sammelklage von 22 000 US-amerikanischen Maisbauern mit einem Vergleich abschliessen und sich – so berichtet die US-Tageszeitung «Star Tribune» – auf eine Entschädigungszahlung in unbekannter Höhe einigen. Geklagt hatten Bauern, die Mais ohne das umstrittene GV-Saatgut von Syngenta produzierten. Da es auf dem Transport aber zu Kontaminationen mit dem Gentech-Mais von Syngenta gekommen war, hatte China vorübergehend den Import von Mais aus den USA gestoppt. Syngenta hatte Saatgut der neuen GV-Maissorte für den Anbau verkauft und dabei verschwiegen, dass er auf dem wichtigen Exportmarkt China noch keine Zulassung besass. Landesweit verursachte der chinesische Import-Stopp von US-Maislieferungen Kosten von rund 5 Milliarden US-Dollar, berechneten die klageführenden Anwälte. Der Finanzdienst Bloomberg schätzt die Entschädigungszahlungen von Syngenta auf Summen in der Höhe von 1,4 Milliarden US-Dollar. Bei einer ersten Sammelklage war Syngenta in Kansas zu einer Zahlung von 218 Millionen Dollar verurteilt wurden.

Deutschland



Ethikrat fordert internationale Diskussion zu Eingriffen in Keimbahn des Menschen

Der Deutsche Ethikrat ruft den Deutschen Bundestag und die Regierung eindringlich dazu auf, das Thema Keimbahnveränderungen beim Menschen mithilfe des Genome Editing baldmöglichst auf Ebene der Vereinten Nationen zu platzieren. Das Thema müsse international diskutiert und geregelt werden. Es ist absehbar, dass solche Keimbahnveränderungen angesichts der kulturellen und weltanschaulichen Pluralität höchst kontrovers bewertet werden. Doch allein die Erörterung anstehender Fragen sei von enormer Bedeutung für das kulturell plurale Selbstverständnis der Menschheit. Es brauche einerseits Diskussionen auf regionaler und nationaler Ebene. Andererseits sollten sie aber auch auf der ihrer globalen Bedeutung angemessenen Ebene, also der politisch organisierten Weltgesellschaft in Gestalt der Vereinten Nationen, in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit gerückt werden. Genome Editing zum Zwecke der therapeutisch motivierten Keimbahnveränderung sei eine Frage von grundsätzlich weltgesellschaftlicher und nicht nur wissenschaftlicher Bedeutung. Dass ein solcher Prozess mühsam sein werde, dürfe angesichts der Wichtigkeit des Themas kein Vorwand sein, solche Initiativen gar nicht erst zu ergreifen. Der Ethikrat fordert global verbindliche Sicherheitsstandards und völkerrechtliche Konventionen.

Kenia

Freisetzungsversuch mit Gentech-Bananen

In Kenia werden erstmals gentechnisch veränderte Bananen im Freiland getestet. Die Bananestauden sind resistent gegen eine weitverbreitete Krankheit, welche über ein Bakterium übertragen wird und sowohl die Früchte als auch die Blätter befallen kann. 2012 hatte Kenia einen Importstopp für GVOs erlassen. Die Forschung sei aber nicht davon betroffen, heisst es von Seiten der Behörden. Neben Bananen wird auch an gentechnisch verändertem Mais, Süsskartoffeln, Reis, Maniok, Sorghum, Taubenerbsen und Baumwolle geforscht. Die Projekte befinden sich in verschiedenen Forschungsphasen. Alle nötigen Sicherheitsmassnahmen seien ergriffen worden, es bestehe keine Gefahr für Mensch und Natur, schrieb das Umweltministerium.

Mexiko

Gentech-Mais in Tortilla

Mehr als 90 Prozent der in Mexiko verkauften Tortillas enthalten Spuren von gentechnisch verändertem Mais. Zu diesem unerwarteten Ergebnis kam ein Forscherteam der University of Mexico. Sie bezeichneten die Ergebnisse als «verblüffend», weil der kommerzielle Anbau von gentechnisch verändertem Mais in Mexiko nicht erlaubt ist. Die Verunreinigungen sind offenbar auf Importe aus den USA zurückzuführen.

USA

Gentech-Äpfel erstmals im Verkauf

Mit der diesjährigen Apfelernte gelangen in den USA von Oktober bis Dezember erstmals gentechnisch veränderte Äpfel in den Verkauf. Die Produzenten rechnen im laufenden Jahr mit einer Ernte von rund 9000 Tonnen. Von den Behörden zugelassen wurden Varietäten der Sorten Golden, Granny und Fuji, welche gentechnisch so verändert wurden, dass sie nach dem Anschneiden nicht braun werden. Gala soll als nächste GV-Sorte hinzukommen. Die Firma Okanagan, die diesen Apfel entwickelt hat, verspricht sich einen weltweiten Verkaufsschlager. Bewilligt ist der Verkauf bislang aber nur in den USA und in Kanada.

Kanada/EU

Risiko Gentech-Lachs

Mitte September ist CETA, das Handelsabkommen zwischen Kanada und der EU, teilweise in Kraft getreten. Damit könnte künftig auch kanadischer Gentech-Lachs in der EU in den Verkauf gelangen, warnt Greenpeace. Kanada hat 2016 einen gentechnisch veränderten Fisch als Nahrungsmittel zugelassen und auf eine Kennzeichnungspflicht verzichtet. Mit dem Freihandelsabkommen wird künftig ein Grossteil der Zölle für Fisch wegfallen, was die Rückverfolgbarkeit stark erschweren wird. Auch die deutschen Behörden bestätigen, dass nicht zu 100 Prozent ausgeschlossen werden könne, dass geringe Mengen des gentechnisch veränderten Lachses auf den Markt gelangen.

EU

Europaparlament gegen neue Zulassungen

Das Plenum des Europäischen Parlaments hat sich gegen die Zulassung von zwei Sorten dreifachresistenter Gentech-Soja ausgesprochen. Es handelt sich hierbei um zwei genveränderte Sorten der Konzerne Bayer und DowDuPont, welche die EU-Kommission vorgängig bereits zum Import freigegeben hatte. Die Resolution der EU-Parlamentarier gegen die Importzulassung hat allerdings keine bindende Wirkung für die EU-Kommission.

Im nachfolgenden Glossar werden einige Begriffe aus Artikeln des aktuellen Magazins genauer ausgeführt und erklärt. In den Erläuterungen finden Sie weitere nützliche Informationen zum Thema.

Bt-Pflanzen

Bt-Pflanzen sind gentechnisch veränderte Pflanzen, in die ein Gen des *Bacillus thuringiensis* eingebaut wurde. Das *Bacillus thuringiensis* produziert verschiedene für Insekten giftige Stoffe, so genannten Bt-Toxine. Bt-Pflanzen sondern permanent diesen giftigen Wirkstoff ab, mit dem Ziel, Larven, die an den Pflanzen fressen, abzutöten. Verschiedene Studien lassen darauf schliessen, dass auch Nützlinge durch das von Bt-Pflanzen produzierte Gift geschädigt werden können. Heute werden vor allem Bt-Mais und Bt-Baumwolle angebaut, vor allem in den USA, in Indien oder in Südafrika.

Bioethanol

Bioethanol wird ausschliesslich aus Biomasse (nachwachsende Kohlenstoffträger) oder biologisch abbaubaren Anteilen von Abfällen hergestellt und dient als Agro-kraftstoff. Bioethanol ist aber umstritten, weil immer mehr Getreide für den Autotank angebaut wird, statt für die Ernährung der Menschen, die Hunger leiden.

Kontamination

Das Wort Kontamination (lat. *contaminatio* = Berührung) meint «Verunreinigung», «Verschmutzung». In der Umweltbiologie versteht man unter Kontamination die Verunreinigung von Böden, Luft, Wasser oder Lebensmitteln. In Zusammenhang mit gentechnisch veränderten Pflanzen meint

man mit Kontamination meistens entweder die Verunreinigung eines Feldes mit Gentech-Pflanzen (zum Beispiel durch Pollenflug), oder die Verunreinigung von Warenflusswegen mit gentechnisch veränderten Organismen.

Resistenz, resistent

Resistenz bezeichnet entweder die angeborene oder erworbene Widerstandsfähigkeit von Organismen gegen etwas. Organismen können zum Beispiel eine Resistenz gegen Parasiten, Pilze, Bakterien oder gegen extreme Witterungseinflüsse wie Hitze oder Trockenheit entwickeln. In der Humanmedizin bereiten zum Beispiel die zunehmenden Antibiotika-Resistenzen grosse Sorgen. Immer mehr Bakterien sind resistent gegen Antibiotika. Im Zusammenhang mit gentechnisch veränderten Pflanzen treten Resistenzen beispielsweise bei Insekten auf, denen das von Bt-Pflanzen abgesonderte Gift nichts mehr anhaben kann: Sie sind resistent gegen das Gift geworden. Eine US-Studie (<http://wck.me/1272>) aus dem Jahre 2007 hat gezeigt, dass der Zuckerrohrbohrer, den man nun mit dem Gentech-Zuckerrohr unschädlich machen will, bereits Resistenzen gegen die Bt-Toxine entwickelt hat, da er auch Bt-Mais frisst. Auch Pflanzen können Resistenzen entwickeln: So sind viele Unkräuter resistent gegen Unkrautvernichtungsmittel geworden.

Genech-Mais in Mexiko

Mexiko gilt als Wiege des Maises. Aus einem Ur-Mais züchteten die Azteken Tausende von Varietäten. 1998 führte Mexiko, ähnlich wie die Schweiz, ein GV-Anbau-Moratorium ein, um die genetische Vielfalt dieser Sorten zu schützen, die ein wertvolles Reservoir für die Pflanzenzüchtung darstellen.

Als das Moratorium 2009 auslief, stellten mehrere Agrarkonzerne Gesuche für eine versuchsweise Aussaat. Doch dagegen formierte sich Widerstand. Das Jahr 2013 wurde zum Jahr des Widerstands gegen den Gentechmais – mit Grossdemonstrationen, Petitionen und einem Hungerstreik. Seither ist der GV-Anbau in Mexiko verboten. Trotzdem werden immer wieder Kontaminationen entdeckt, die auf illegale Importe und Freisetzungsversuche zurückgeführt werden.

Verschiebungen in Insektengemeinschaften

Studien haben gezeigt, dass der Anbau von gentechnisch manipulierten Pflanzen zu Veränderungen innerhalb von Insektengemeinschaften führen kann. Eine im Jahre 2015 publizierte Untersuchung hat Veränderungen in der Gemeinschaftsstruktur von Mistkäferarten in Waldgebieten, die von Gentech-Mais umgeben waren, nachgewiesen. Zudem nahm die Artenvielfalt der Mistkäfer in der Nähe von Gentech-Mais-Feldern ab. Die Wissenschaftler wählten den Mistkäfer für ihre Untersuchung aus, weil dieser als ökologischer Indikator für Veränderungen gilt. Eine andere Studie untersuchte im Gewächshaus die Auswirkungen des Laubs von Bt-Toxine absondernden Gentech-Bäumen auf Wasserlebewesen. Auch diese stellte Veränderungen in der Zusammensetzung der Wasserinsektenpopulationen fest.

Die Schweizer Allianz Gentechfrei SAG versteht sich als kritisches Forum zu Fragen der Gentechnologie. Sie ist eine Plattform der Diskussion, Information und Aktion für Organisationen und Einzelmitglieder, die der Gentechnologie kritisch gegenüberstehen. Heute wirkt die SAG als Dachorganisation von 25 Schweizer Verbänden aus den Bereichen Umwelt, Naturschutz, Tierschutz, Medizin, Entwicklungszusammenarbeit, biologischer Landbau und Konsumentenschutz.

Wir freuen uns über jede Spende!

Postkonto-Nummer 80-35279-1
Einzahlung für SAG, 8032 Zürich
IBAN CH69 0900 0000 8003 5279 1
BIC POFICHBEXXX

Ökozid

Konzerne unter Anklage

Der Konzern Monsanto verletzt die Menschenrechte auf eine gesunde Umwelt, auf Nahrung, auf Gesundheit, auf freie Ausübung der Wissenschaft und wäre des Ökozids schuldig, wenn es diesen Straftatbestand schon gäbe. Die Broschüre zum Monsanto-Tribunal weist mit seinen eindrücklichen Zeugenaussagen auf die Dringlichkeit hin, der Macht der internationalen Konzerne Einhalt zu gebieten. Zu beziehen beim Europäischen BürgerInnen Forum.

wck.me/12cc

Die SAG-Trägerorganisationen stellen sich vor:

Engagiert für eine vielfältige, ökologische und soziale Landwirtschaft

Die Kleinbauern-Vereinigung engagiert sich mit Projekten und auf politischer Ebene für eine vielfältige, nachhaltige und tiergerechte Landwirtschaft. Die Lebensmittelproduktion soll den Bäuerinnen und Bauern ein faires Einkommen und den Konsumenten ein breites Angebot an schonend produzierten, regionalen Produkten ermöglichen.

www.kleinbauern.ch