

# sag gentechfrei



Fokus: Wechsel im Präsidium

## Gemeinsam für eine ökologische Landwirtschaft

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

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

### Impressum

**Herausgeberin**  
SAG Schweizer Allianz Gentechfrei  
Postfach 1168  
8032 Zürich  
044 262 25 63  
info@gentechfrei.ch  
www.gentechfrei.ch  
Postcheck 80-150-6  
**Redaktion**  
Yvonne Ammann  
Paul Scherer  
**Gestaltung**  
Bivgrafik GmbH, Zürich  
**Druck**  
Ropress Genossenschaft, Zürich  
**Auflage**  
9500 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.



## Abschieds- und Willkommensgrüsse

Es war einer der seltenen Sommertage mit stahlblauem Himmel im Juni. Und er verlieh dem festlichen Rahmen auf dem Hof von Maya Graf zusätzlichen Glanz. Die scheidende SAG-Präsidentin hat zur Mitgliederversammlung zu sich nach Hause eingeladen. Die SAG möchte sich an dieser Stelle bei Maya Graf für ihren wertvollen Einsatz in den letzten 15 Jahren sehr herzlich bedanken.

Genauso freudig möchten wir auch Martina Munz in den Reihen der SAG begrüßen. Es stehen in den kommenden Jahren wichtige Aufgaben an. Der Bundesrat schlägt die Verlängerung des Moratoriums um weitere 4 Jahre vor. Doch nun muss auch das Parlament zustimmen. Auch die Frage der Koexistenz wird dabei wieder aufgeworfen. Für die SAG ist klar: Eine Koexistenz ist in der kleinräumigen Schweizer Landwirtschaft nicht durchführbar. Sie ist unnötig und hat keinen Rückhalt in der Bevölkerung. Das Moratorium hat sich bewährt. Auch das neue SAG-Team wird sich weiterhin gegen die Koexistenz und für eine Schweiz ohne Gentechnik einsetzen.



Paul Scherer, Geschäftsleiter SAG

## Agrarforschung

# Schweiz: Das neue Freisetzungsparadies?

Während in der EU die Zahl der Freisetzungsgesuche massiv abgenommen hat, wird die Schweiz mit der staatlich geförderten «Protected Site» zum europäischen Anziehungspunkt für Freisetzungsversuche. Bereits sind auf dem Versuchsfeld von Agroscope, der landwirtschaftlichen Forschungsanstalt des Bundes, im zürcherischen Reckenholz drei mehrjährige Freisetzungsversuche im Gange.

Nun ist das nächste Gesuch beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) hängig. Mit einem vom deutschen Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) entwickelten Weizen will Agroscope den nächsten sechsjährigen Freisetzungsversuch starten. Nach Experimenten des IPK im Gewächshaus soll der Winterweizen nun in der Schweiz im Freiland getestet werden. Dem Weizen wurde mittels Gentechnik ein Gen der Gerste eingefügt. Dies soll zu einer Ertragssteigerung, die dringend nötig sei, führen. Doch gemäss World Food Programme (WFP) sind Armut, Klima und Wetter, Krieg und Vertreibung, instabile Märkte, Nahrungsmittelverschwendung und fehlende Investitionen in Infrastrukturen die Hauptursachen für Hunger und nicht das Ertragsniveau.

Die SAG hat ihre Bedenken dem BAFU in einer ausführlichen Stellungnahme unterbreitet. Die Komplexität von Weizen macht die Manipulation an dessen Erbgut höchst problematisch, denn das Weizen-Genom ist etwa 35-mal grösser als das von Reis. Unvorhersehbare Effekte seien vorprogrammiert, kritisierten deutsche Züchter, Saatguterzeuger und Verbände einen Freisetzungsversuch mit Weizen.



**Nach Weizen und Kartoffeln wurden im Frühjahr 2016 gentechnisch veränderte Apfelbäume gepflanzt, die gegen Feuerbrand resistent sein sollen.**



Patent auf Lachse in Planung

## Proteste der Öffentlichkeit bewirken erneute Prüfung

Einmal mehr sorgt ein Patentantrag beim Europäischen Patentamt (EPA) für heftige Diskussionen. Australische Forscher hatten ein Patent auf Lachse eingereicht, die nur mit streng ausgewählten Pflanzen gefüttert werden. Lebensmittel, die von diesen Lachsen stammen, sollen dadurch einen erhöhten Gehalt an Omega-3-Fettsäuren aufweisen und so besonders gesund sein. Sowohl die Tiere selbst als auch das Fischöl sollten patentiert werden.

«Wenn Tiere zur Erfindung werden, weil sie bestimmte Futtermittel fressen, werden bald auch Kühe und Schweine patentiert, die auf der Weide gehalten werden», sagt Ruth Tippe von der Initiative «Kein Patent auf Leben!». Dank den Protesten des Bündnisses will das Europäische Patentamt den Antrag nochmals genauer prüfen.

Es sei ein wichtiges Zeichen, dass das EPA auf Proteste der Öffentlichkeit reagiert habe, freut man sich bei «Kein Patent auf Leben!». Aber dies sei noch kein dauerhafter Erfolg. Es wird befürchtet, dass das EPA einfach weitermacht wie bisher, sobald die öffentliche Aufmerksamkeit nachlässt.

Zwar verbietet Artikel 53 des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ) Patente auf Pflanzensorten und Tierarten sowie auf Verfahren der konventionellen Züchtung. Patentbeantragende wie auch das Patentamt versuchen immer wieder mit unterschiedlichsten Strategien, diese Einschränkungen zu umgehen, indem sie Samen oder Produkte, die daraus entstehen, patentieren.



Das EPA erteilte bereits mehr als 1000 Patente auf gentechnisch veränderte Labortiere und auf konventionell gezüchtete Nutztiere, obwohl das Patentrecht dies untersagen würde.

# Ein besonderer Anlass braucht einen besonderen Ort

Die Mitgliederversammlung der Schweizer Allianz Gentechfrei (SAG) wählte Ende Juni einstimmig SP-Nationalrätin Martina Munz zur neuen Präsidentin. Die Agronomin löst Biobäuerin und Nationalrätin der Grünen Maya Graf ab, die in ihrer 15-jährigen Amtszeit dem Gentech-Moratorium zum Erfolg verholfen hat. Die Verlängerung dieses Moratoriums und die Unterstellung der neuen gentechnischen Verfahren unter das bestehende Gentechnikgesetz gehören zu den ersten Zielen der neuen Präsidentin.

Text: Denise Battaglia, Bilder: Aissa Tripodi

Maya Graf, seit 15 Jahren Präsidentin der Schweizer Allianz Gentechfrei, lud zu ihrer letzten Mitgliederversammlung auf ihren Biohof hoch über Sissach (BL) ein. Unter blauem Himmel verabschiedeten die rund 100 Anwesenden ihre Präsidentin. Herbert Karch, ein langjähriger Weggefährte Maya Grafs, blickte mit 20 Bildern zurück auf die letzten 15 Jahre. Höhepunkt war sicher die Annahme der Gentechfrei-Initiative im Jahr 2005. Maya Graf hatte zwei Jahre zuvor im Schweizer Dokumentarfilm «Mais im Bundeshaus» – sie war gerade für die zurückgetretene Nationalrätin Ruth Gonseth nachgerutscht – auf erfrischend engagierte Art auf die Risiken einer Landwirtschaft mit Gentechnik hingewiesen. Der Film gehörte zu den meistgesehenen Dokumentarfilmen in der Schweiz, die viele Nationalrätin wurde schlagartig berühmt – und beliebt. Maya Graf sei immer

gut gelaunt, verhandle geschickt über Parteigrenzen hinweg und sei hartnäckiger «als man es ihr auf den ersten Blick ansieht», würdigte Herbert Karch die zurücktretende SAG-Präsidentin und «politische Überzeugungstäterin», wie sich die Sissacher Biobäuerin selber nennt.

## «Es ist ein guter Zeitpunkt zu gehen»

«Ruth Gonseth ist an allem schuld», sagte Maya Graf auf ihre ebenfalls an der Abschiedsfeier anwesende Vorgängerin zeigend. Sie sei nicht nur ihre Nachfolgerin im Nationalrat, Ruth Gonseth habe sie auch als Nachfolgerin für das Präsidium der SAG vorgeschlagen. Unter Maya Grafs Leitung hat sich die SAG von einer losen Arbeitsgruppe zu einem Kompetenzzentrum für die kritische Beurteilung von gentechnisch veränderten Organismen





entwickelt. «Jetzt ist für mich ein guter Zeitpunkt zu gehen.»

Die Mitgliederversammlung wählte einstimmig die Schaffhauser SP-Nationalrätin Martina Munz als Nachfolgerin. Wie Maya Graf ist auch Martina Munz in den Nationalrat nachgerutscht und bei den letzten eidgenössischen Wahlen klar wiedergewählt worden. Martina Munz ist Agronomin und Berufsschullehrerin sowie seit vielen Jahren Mitglied der SAG, «weil ich schon während meines Studiums an der ETH merkte, dass wir uns mit der Agrogentechnik auf ein heikles Terrain begeben» (siehe Interview).

### **«Die grosse Technikgläubigkeit bereitet mir Sorgen»**

Sie sei mit dem Thema Gentechnik in der Land- und Ernährungswirtschaft bestens vertraut, sei sich aber bewusst, «dass ich als Nachfolgerin von Maya Graf in grosse Fussstapfen trete». In Ihrer Ansprache an die SAG-Mitglieder sagte Martina Munz, dass ihr die «grosse Technikgläubigkeit» in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik Sorgen mache. Sie glaube, dass es ein grosser Fehler sei, so sorglos und unkritisch mit gentechnischen Verfahren in natürliche Kreisläufe einzugreifen. «Manchmal erinnert mich dieses Experimentieren an Goethes Zauberlehrling, der die Geister nicht mehr loswurde, die er rief», sagte Martina Munz.

Die neue SAG-Präsidentin, die auch Mitglied der nationalrätlichen Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur (WBK) ist, verglich die Versprechen und die Sorglosigkeit der Gentechnik-Lobby mit denen der Atomlobby vor 50 Jahren. «Damals wurden die Atomkraftwerke als Lösung für den Energiehunger angepriesen. Für die Entsorgung des Atommülls würde man später schon Lösungen finden, hiess es. Die Lagerung des hochradioaktiven Atommülls ist bis heute nicht gelöst.»

Ähnlich sei es mit der **● Agrogentechnik**. Die Industrie preise die Gentechnik als Lösung des Welthungers an. Die möglichen Folgen würden nicht bedacht oder heruntergespielt. «Heute haben wir durch gentechnisch veränderte Pflanzen nicht nur den grössten Pestizideinsatz in den Ländern mit Gentechnik-Pflanzen, sondern auch Pflanzen, die gleich selber ein Insektizid produzieren und damit für den biologischen Kreislauf hochproblematisch sind. Und die Langzeitriskien der Gentechnik sind nach wie vor unklar.» Sie wolle als Präsidentin den eingeschlagenen Weg der SAG weitergehen und sich für eine gentechnikfreie Schweiz und eine ökologische Landwirtschaft engagieren, betonte die neue Präsidentin.

## **Im Gespräch mit Martina Munz**

### **Frau Munz, Sie sind seit vielen Jahren Mitglied der SAG. Warum?**

Ich habe bereits als Studentin an der ETH gemerkt, dass wir uns mit der Genmanipulation von Pflanzen und Tieren auf ein heikles Terrain begeben und wir mit dem Eingriff ins **● Genom** unter Umständen Prozesse auslösen, die wir nicht kontrollieren und nicht mehr rückgängig machen können. Ich trat der SAG bei, weil Gentechnologie uns alle betrifft und weil dieses Feld nicht den Konzernen mit ihren gewinnorientierten Machenschaften überlassen werden darf. Kritische Stimmen gegen die Gentechnologie müssen gestärkt werden.

### **Sie sind Naturwissenschaftlerin. Viele Ihrer Berufskollegen haben weniger Bedenken, sie sehen in der Gentechnik die Zukunft der Landwirtschaft.**

Ich staune immer wieder über die Technikgläubigkeit vieler Naturwissenschaftler. Mich überrascht, wie unkritisch sie sind,





«Die Genmanipulation verletzt die Würde von Pflanzen und Tieren. Ich unterstütze die SAG, weil es den Widerstand dagegen braucht.»

Thomas Gröbly  
Ethiker, ehemaliger Landwirt

«Ich habe ein grünes Herz. Je mehr wir mit technologischen Methoden in die Natur eingreifen, desto abhängiger machen wir uns von Grosskonzernen.»

Ruth Gonseth  
ehemalige Nationalrätin der Grünen (BL)  
und ehemalige Präsidentin der SAG

«Ich will, dass unsere Landwirtschaft gentechfrei bleibt, deshalb unterstütze ich die SAG.»

Evelyne Locher  
Kauffrau

«Ich bin SAG-Mitglied, weil ich will, dass die Schweiz gentechfrei bleibt. Die SAG engagiert sich auch gegen die Patentierung von Pflanzen und Tieren und gegen den vermehrten Einsatz von Pestiziden. Ich hoffe, dass sie in diesen Bereichen weiterhin Druck macht.»

Reinhold Wick  
Heilpädagoge

«EcoSolidar ist eine Partnerorganisation der SAG. Gemeinsam mit vielen anderen Partnerorganisationen wehren wir uns gegen die Gentechnik in der Landwirtschaft und die Patentierung von Pflanzen und Tieren. Die SAG bündelt diese Stimmen und macht das sehr gut.»

Sonja Spuri  
EcoSolidar, Organisation für ökologische  
und sozial verträgliche Entwicklung

«Es braucht den Widerstand gegen die überbordende Technisierung der Natur inklusive jene des Menschen. Wenn wir in 50 Jahren mit den negativen Folgen des heutigen Handelns konfrontiert werden, ist es zu spät.»

Hansruedi Weber  
pensionierter Primarlehrer

«Ich sehe in Brasilien, wie der Gentech-Mais den konventionellen kontaminiert und verdrängt. Das ist ein Verbrechen! Der Mais ist hier ein heiliges Kulturerbe. Ich unterstütze die SAG, weil sie sich für Werte engagiert.»

Marianne Spiller-Hadorn  
Stiftung Vida Para Todos, Brasilien

«Ich mach mir Sorgen um die Natur, wünschte mir eine biologische Landwirtschaft für die ganze Schweiz. Auf jeden Fall will ich eine gentechfreie Landwirtschaft und dass das Saatgut weiterhin den Bauern gehört und nicht ein paar Grosskonzernen.»

Margrith Schweizer  
pensionierte Buchhalterin

was im Übrigen sehr unwissenschaftlich ist, denn die ● ethische Reflexion über mögliche Folgen des Handelns gehört zur guten Wissenschaft. Ich habe in meinem Studium erkannt, dass wir mit der Natur zusammenarbeiten sollten und nicht gegen sie, dass wir langfristig mehr erreichen, wenn wir die Kräfte der Natur nutzen, statt sie zu ignorieren oder gar zu schwächen. Die Technikgläubigen propagieren, dass man einzelne Teile der belebten Natur beliebig verändern kann, man zum Beispiel einen Genabschnitt ausschneiden und durch einen vermeintlich besseren ersetzen kann. Dabei wissen wir heute, dass das Leben viel komplexer ist, als wir es erahnen können, und dass alles mit allem zusammenhängt. Wenn wir punktuell etwas verändern, kann dies unvorhersehbare Auswirkungen haben – auch auf die nächsten Generationen.

### **Die Wissenschaftler sagen, dass sie die Folgen dieser Eingriffe unter Kontrolle hätten.**

Dies stösst mir jeweils sauer auf, denn es ist schlicht nicht wahr. Das wurde auch beim Bau der Atomkraftwerke gesagt: «Für die Folgen, den Atom Müll, finden wir dann schon eine Lösung.» Wir haben bis heute keine Lösung für den Atom Müll, der über mehrere hunderttausend Jahre hinweg hochgiftig sein wird. Die Kehrseiten werden immer kleingeredet, man sagt uns: «Darum kümmern wir uns dann später.» Aber später könnte dann zu spät sein.

### **Was sind die vordringlichsten Aufgaben der SAG?**

Ich werde mich als SAG-Präsidentin und Nationalrätin erstens dafür einsetzen, dass das Gentech-Moratorium wieder verlängert wird. Zweitens werde ich mich dafür engagieren, dass ● neue Verfahren der Pflanzen- und Tierzucht, welche Gentechnik beinhalten, auch dem ● Gentechnikgesetz

unterstellt werden. Das ist ebenso wichtig wie die Verlängerung des Moratoriums.

### **Warum?**

Weil wir die Folgen der neuen Techniken, wie zum Beispiel des ● Gene Editing, genauso wenig abschätzen können wie bei den anerkannten gentechnischen Verfahren. Auch bei den neuen Verfahren wird das Genom gezielt verändert. Die Gentech-Lobby will, dass diese neuen Techniken nicht dem strengen Gentechnikgesetz unterstellt werden, damit sie weniger Auflagen erfüllen müssen, zum Beispiel in Bezug auf die Risikobeurteilung. Ihre Produkte können so schneller in der Natur freigesetzt und kommerzialisiert werden. Das müssen wir unbedingt verhindern.

### **Viele Experten fordern, dass die neuen Verfahren nicht dem Gentechnikgesetz unterstellt werden, weil die Anwendung der Gentechnik in ihrem «Produkt» nicht mehr nachweisbar sei.**

Das ist ja gerade das Heikle: Nur weil bei gewissen Züchtungen keine artfremden Gene mehr in eine Pflanze eingebaut werden, bedeutet dies nicht, dass der Eingriff ins Genom keine Folgen haben wird. Deshalb braucht es bei den neuen gentechnischen Verfahren die gleich scharfen Risikofolgenabschätzungen wie bei den bisherigen Gentechnikmethoden. Dass mit den neuen Verfahren in den Lebensmitteln der Einsatz der Gentechnik nicht mehr nachweisbar sein wird, ist zudem sehr heikel: Einmal zugelassen und nicht deklariert, weil nicht nachweisbar, wüssten die Konsumentinnen und Konsumenten nicht, was sie auf dem Teller haben. Die grosse Mehrheit der Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten will aber keine genmanipulierten Lebensmittel auf dem Teller. Das ist ja auch der Grund dafür, dass die Industrie die Gentechnik durch die Hintertür einführen will.

Dagegen müssen wir uns unbedingt wehren. Die SAG muss auch dafür sorgen, dass die Konsumentinnen und Konsumenten transparent über die Lebensmittel, die sie essen, aufgeklärt sind.

### **Was für eine Landwirtschaft wünschen Sie sich?**

Eine ökologische! Die Schweiz ist auf einem guten Weg: Unsere Landwirtschaft setzt auf Qualität, auf gesunde, schmackhafte und immer mehr auch ökologisch produzierte Lebensmittel. Weiter möchte ich eine Landwirtschaft, die nicht abhängig ist von Grosskonzernen. Und ich wünsche mir eine Landwirtschaft, die sich um den Erhalt der Sortenvielfalt kümmert und regionale Sorten züchtet, das heisst Pflanzen, die an unseren Standort und an unsere Bedingungen angepasst sind. Dafür muss die SAG ihre Kräfte bündeln und mit ihren Mitgliedern und Verbündeten diesen Weg der gentechfreien Landwirtschaft, der Qualität, Ökologie und Biodiversität konsequent weitergehen.

### **Was werden Sie als SAG-Präsidentin ändern?**

Es wird keine Richtungsänderung geben, ich werde den eingeschlagenen Weg weiterverfolgen. Die nächsten Schritte sind wie gesagt die Verlängerung des Gentech-Moratoriums und die Unterstellung der neuen Gentech-Züchtungsverfahren unter das Gentechnikgesetz. Ich möchte auch das Nutztier stärker in den Fokus unserer kritischen Beobachtung stellen. Nutztiere wie Hühner, Schweine und Kühe blieben bisher von der kommerziellen Gentechnik ausgeschlossen, weil sich der Einsatz von Gentechnik hier finanziell nicht gelohnt hat. Aber mit den neuen billigeren Züchtungsmethoden wie CRISPR-Cas könnte sich dies ändern.



**«Ich wünsche mir eine ökologische Landwirtschaft, die im Einklang mit der Natur produziert. Ihr gehört die Zukunft.»**

**Martina Munz ist Ingenieurin Agronom ETH. Seit 2013 vertritt sie als SP-Nationalrätin den Kanton Schaffhausen im Parlament in Bern. Sie ist Mitglied der WBK (Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur). Politisch engagiert sie sich vor allem für Umwelthanliegen, Soziales und für die Bildung.**

## USA



## Verwildert Gentechnisch verändert Weizen entdeckt

Im US-Bundesstaat Washington wurde erneut verwildert gentechnisch veränderter Weizen gefunden. Er war niemals für den Anbau zugelassen worden. Bei den gefundenen Pflanzen handelt es sich um Weizen, wie er von 1998 bis 2001 in Freisetzungsversuchen von Monsanto mit einer Resistenz gegen das Herbizid RoundUp im Nordwesten der USA getestet wurde. Wie der Weizensamen an die Ostküste gelangen konnte, ist vorerst unklar. Weltweit besitzt keine gentechnisch veränderte Weizensorte eine Anbaubewilligung.

Bereits 2013 und 2014 war in den USA gentechnisch veränderter Weizen entdeckt worden. Mehrere asiatische Länder hatten daraufhin Weizenimporte aus den USA gestoppt.

Die Behörden befürchten, dass dies nach den neusten Funden wieder passieren könnte. Die südkoreanischen Behörden haben bereits angekündigt, dass sie Weizenimporte aus den USA auf Kontaminationen untersuchen werden. Sie fordern von den USA zusätzliche Informationen zu den gefundenen Weizenlinien und möglichen Analysemethoden. Die USA haben mittlerweile ein Testverfahren anerkannt, das von Monsanto entwickelt wurde. Dieses soll den Staaten, die Weizen aus den USA importieren, zur Verfügung gestellt werden.

## Indien



## Schweizer Hilfsgelder für die Entwicklung von Gentech-Pflanzen

In der Schweiz stimmte die Bevölkerung für ein Anbaumoratorium für Gentechnikpflanzen. Gleichzeitig werden über das Programm «Indisch-schweizerische Zusammenarbeit in Biotechnologie» mit Steuergeldern Forschungsprojekte mit transgenen Pflanzen in Indien und so deren Entwicklung unterstützt. Teilweise zusammen mit der indischen Saatgutfirma Mahyco. Laut Corporate Watch hält der amerikanische Agrarmulti Monsanto 26 Prozent der Aktien dieser Firma, wie [swissinfo.ch](http://swissinfo.ch) berichtet.

Die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) sieht in dieser Unterstützung kein Problem. Ziel der Schweizer Entwicklungszusammenarbeit sei die Verbesserung der Nahrungsmittelsicherheit in Indien und die «grüne Biotechnologie» sei ein legitimes Mittel, dies zu erreichen. Das in der Schweiz geltende Gentech-Moratorium verbiete Forschung im Bereich transgener Nutzpflanzen nicht.

Anders sehen dies Entwicklungsorganisationen. «Wenn die Schweiz mit öffentlichen Geldern die Entwicklung von Gentechnahrung fördert, ist dies mit ihrer nationalen Politik nicht vereinbar. Es ist auch nicht bewiesen, dass GV-Saatgut eine Lösung im Kampf gegen Hunger und Mangelernährung ist», sagt Tina Goethe von der Hilfsorganisation «Brot für alle». Auch Swissaid unterstützt nur Projekte mit ökologischem Landbau.



Kenia



## Bio erfolgreicher als konventioneller Anbau

Klimaveränderung, Biodiversitätsverluste und Bevölkerungswachstum stellen die Pflanzenzüchtung vor neue Herausforderungen: Pflanzen haben beispielsweise mit Wasserstress, nährstoffverarmten oder salzhaltigen Böden zu kämpfen. Pflanzen, welche auch unter ungünstigen Anbaubedingungen gedeihen, werden für die Ernährungssicherheit immer wichtiger. Verschiedene Beispiele aus der Praxis zeigen, dass traditionelle Methoden für die Zucht ertragreicher Sorten erfolgreicher sind als gentechnische Veränderungen. Die klassische Züchtung erfolgt über das Selektieren von Pflanzenindividuen, die im Feld eine Hitze-, Trockenheits- oder Salztoleranz zeigen. Solche Eigenschaften werden durch ein komplexes Netzwerk von Genen bestimmt. Die Gentechnologie scheitert an dieser Komplexität, da sie sich auf einzelne Gene fokussiert.

Gerade unter erschwerten Bedingungen bewährt sich der biologische Landbau, der vollständig auf Gentechnik verzichtet. Dies zeigt eine Langzeitstudie des Schweizerischen Forschungsinstituts für biologischen Landbau FiBL in Kenia. Die Erträge sind gleich hoch wie beim konventionellen Anbau. Doch Bio bringt den Bäuerinnen und Bauern höhere Einnahmen. Zudem wirkt sich der Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel positiv auf die Gesundheit der Bevölkerung aus.

Philippinen



## Golden Rice: Keine ertragreiche Sorte in Sicht

Der Golden Rice ist noch Jahre vom kommerziellen Anbau entfernt. Dies zeigt eine Studie der Washington University. Sie zeigt auch, dass die Schuld für die Anbauverzögerungen nicht bei Umweltschützern liegt, wie dies kürzlich 110 Nobelpreisträger in einem offenen Brief der Befürworter suggerieren. Vielmehr scheitert der Gentechnik-Reis an gesetzlichen Richtlinien und internationalen Sicherheitsbestimmungen, die er nicht zu erfüllen vermag. Hinterfragt wird in der Studie auch, ob der Reis tatsächlich den Vitamin-A-Mangel beheben kann und ob das Beta-Carotin zur Vitamin-A-Bildung über die traditionellen Ernährungsweisen überhaupt aufgenommen werden kann.

Zudem weisen die bisher geprüften Sorten des Golden Rice ungenügende Ernterträge aus. Gemäss Aniket Aga vom Zentrum für südasiatische Studien der Michigan University liegt dies daran, dass die Entwickler des Golden Rice mit Japonica-Reis arbeiten, einem Mittel- und Rundkornreis. Doch in Süd- und Südostasien, wo der Golden Rice gegen Vitamin-A-Mangel und Mangelernährung eingesetzt werden soll, wird vor allem der Langkornreis der Indica-Gruppe kultiviert. Am internationalen Reis-Institut (IRRI) auf den Philippinen wird nun versucht, Golden Rice mit ertragreichen lokalen Indica-Sorten zu kreuzen. Bislang mit bescheidenem Erfolg. Eine Sorte mit konstantem Ertrag ist noch nicht gefunden worden.

## Lebensmittel

**Gentechnik in der Fruchtmischung**

In einer exotischen Fruchtmischung, welche in Thailand für eine deutsche Firma produziert wird, wurden nicht bewilligte gentechnisch veränderte Organismen (GVO) gefunden. Die Verunreinigung kam über Freilandversuche mit gentechnisch veränderter Papaya zustande. Auch in der EU müssen Lebensmittel, welche GVO enthalten, entsprechend gekennzeichnet werden.

## Wirtschaft

**Milchwirtschaft ohne Gentechnik-Futter**

Fleisch oder Produkte von Tieren, welche GV-Futter fressen, müssen in der EU nicht deklariert werden. Lidl bietet mit seiner Eigenmarke ab sofort in ganz Deutschland eine gentechnikfreie Milch an. Dies sei ein Kundenbedürfnis, sagt der Konzern. Mit dem Label wird garantiert, dass die Milchkühe nicht mit GV-Pflanzen gefüttert werden. Die Mehrkosten der Umstellung trägt der Discounter selbst. Auch der Schweizer Tierschutz fordert in seiner neuen Broschüre eine naturnahe Milchproduktion ohne Gentechnik-Futtermittel.

## Insekten

**Gentechnik-Mücken gegen Zika-Virus**

Auf den Cayman-Inseln wurden hunderttausende gentechnisch veränderte Mücken freigesetzt. Das Ziel dieser Massnahme ist es, die Population der Ägyptischen Tigermücke, welche das Zika-Virus überträgt, zu schwächen. Die Nachkommen der männlichen GV-Mücken sterben aufgrund eines Gendefektes bereits im Larvenstadium. Welche Folgen eine solche Freisetzung für das Ökosystem haben kann, ist aber noch weitgehend ungeklärt.

## Deklaration

**Bald ein GMO-Label für Kanada?**

In weltweit 65 Ländern müssen Nahrungsmittel, welche gentechnisch veränderte Bestandteile enthalten, deklariert werden. Nicht so in Kanada. Bereits mehrmals scheiterten Bemühungen, die Deklaration gesetzlich vorzuschreiben. Nun hat das jüngste Mitglied des Parlamentes, Pierre-Luc Dusseault, einen neuen Vorstoß eingereicht, der im Frühjahr 2017 zur Abstimmung kommen wird.

## Europa

**Neue Sorten von Gentechnik-Soja genehmigt**

Trotz Widerstand verschiedener Organisationen genehmigt die EU-Kommission drei weitere gentechnisch veränderte Sojabohnen für die Verwendung als Lebensmittel und Futtermittel. Sie stammen aus den Labors von Monsanto und Bayer. Neueste Untersuchungen zeigen, dass Rückstände der Kombinationen verschiedener Spritzmittel, die bei diesen GV-Pflanzen oft angewendet werden, sowohl für die Nutztiere wie auch für die Verbraucherinnen und Verbraucher gesundheitsschädigend sein können.

## Anbau

**Weniger Bt-Baumwolle in Indien**

In Indien geht der Anbau von gentechnisch veränderter Baumwolle zurück. Vermehrt wird wieder auf lokale Sorten gesetzt, die bekannt für ihre Resistenz gegen die Weisse Fliege sind. Dieser Schädling hatte letztes Jahr zu grossen Verlusten geführt. Viele Bauern haben den Anbau von Baumwolle wegen der vergangenen Verluste mit Gentechnik-Sorten ganz aufgegeben und sind auf andere Kulturpflanzen umgestiegen.

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.

## ● Agrogentechnik

Als Agrogentechnik oder grüne Gentechnik bezeichnet man den Einsatz von gentechnischen Verfahren in der Landwirtschaft. Bisher wurde vor allem in das Genom von Pflanzen eingegriffen (Pflanzenzüchtung), so gibt es heute zum Beispiel gentechnisch veränderte Mais-, Raps-, Baumwoll- oder Sojapflanzen. Deren Anbau ist in der Schweiz bis zum Ablauf des bestehenden Moratoriums verboten. Auch Tiere geraten verstärkt in den Fokus gentechnischer Manipulationen. Ein Gentech-Lachs, der schneller wächst, ist in den USA bereits zum Konsum freigegeben worden. Die neuen, billigeren und angeblich präziseren gentechnischen Verfahren wie das Gene Editing (siehe unten) haben einen zweiten Boom in der Agrogentechnik ausgelöst.

## ● Ethische Reflexion

Die ethische oder philosophische Reflexion befasst sich kritisch mit unserem Handeln. Ihr Ziel ist das Gute und Gerechte. Es geht um Fragen wie: Was sollen wir tun? Handeln wir richtig und im Sinne des Guten? Der Philosoph Rüdiger Safranski hat den Prozess dieses kritischen Nachdenkens in einem Interview so beschrieben: «Man legt die Meinungen noch einmal auf den Seziertisch, sucht diese Meinungen ab nach Anmassungen, Vorurteilen und Fehlern. Diese ganzen Prüfverfahren, diese Elemente der Kritik sind in der philosophischen Reflexion enthalten

und können auch die Funktion haben, ideologiekritisch zu sein.»

## ● Gene Editing

Das Gene Editing gehört zu den neuen Verfahren der Gentechnik. Damit können ganze Teile der DNA verändert werden. Die derzeit beliebteste Technik ist CRISPR/Cas9, die DNA-Abschnitte fast jedes Organismus, einschliesslich jene des Menschen, schnell und einfach ausschneiden, ersetzen und verändern kann. CRISPR/Cas9 ist billig und offenbar einfach zu handhaben. Schon wird mit der Technik am Erbgut von menschlichen Embryonen experimentiert, um künftig Krankheiten zu verhindern oder zu heilen. Kritiker warnten vor den unabsehbaren Folgen dieses massiven Eingriffs und vor einem «naiven Fortschrittsglauben».

## ● Genom

Mit Genom meint man die Gesamtheit der genetischen Information einer Zelle. Man spricht auch vom Erbgut eines Lebewesens. Der Begriff Genom setzt sich zusammen aus den Wörtern «Gen» und «Chromosom». Chromosomen sind die Träger der genetischen Information. Jede menschliche Körperzelle enthält 46 Chromosomen, wovon eine Hälfte mütterlicher, die andere väterlicher Herkunft ist. Ein Hund besitzt 78 Chromosomen, ein Goldfisch 100, eine Tomate 24. Die Chromosomen bestehen aus aufgewickelten DNA-Strängen (DNA: Desoxyribonukleinsäure), deren Abschnitte in Gene unterteilt sind.

## ● Gentechnikgesetz

Als gentechnisch verändert bezeichnet man nach Schweizer Recht jene Organismen, deren «genetisches Material so verändert worden ist, wie dies unter natürlichen Bedingungen durch

Kreuzen oder natürliche Rekombination nicht vorkommt». Gentech-Pflanzen benötigen aus Sicherheitsgründen für die Freisetzung eine explizite Bewilligung. Es muss zum Beispiel sichergestellt sein, dass sie die biologische Vielfalt nicht beeinträchtigen und sie oder ihre Eigenschaften sich nicht in unerwünschter Weise verbreiten. Solche Risikoabklärungen dauern für die Hersteller lange und sind teuer. Deshalb fordert die Gentech-Lobby, dass Pflanzen, die mit den neuen gentechnischen Verfahren (siehe unten) hergestellt werden, nicht als Gentech-Pflanze betrachtet werden und somit nicht dem Gentechnikgesetz unterstellt sind.

## ● Neue gentechnische Verfahren

Neue Verfahren in der Pflanzen- und Tierzucht: Derzeit werden in der Pflanzenzucht viele neue gentechnische Methoden erprobt. Bisher wurden bei Genmanipulationen artfremde Gene in eine Zielpflanze eingeführt. Der Bt-Mais zum Beispiel enthält die DNA des Bodenbakteriums *Bacillus thuringiensis*, das ein Gift gegen Schädlinge produziert. Bei den neuen Verfahren wird direkt in den DNA-Strang eingegriffen oder in die Regulierung der Gene. Teilweise sind solche Veränderungen im Nachhinein nicht mehr nachweisbar. Die Gentech-Lobby fordert, dass die neuen Verfahren nicht dem Gentechnikgesetz (siehe oben) unterstellt werden, was die Hersteller von Risikofolgenabschätzungen befreien würde. Das Bundesamt für Landwirtschaft muss aktuell bei 20 neuen Verfahren entscheiden, ob diese unter das Gentechnikrecht fallen oder nicht.

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

---

Hat sich der Multi strafbar gemacht?

### Monsanto-Tribunal

Monsanto vermarktet seit Jahren giftige Produkte, welche weltweit hauptsächlich in der Landwirtschaft zur Anwendung kommen. Ein symbolisches Gerichtsverfahren soll nun aufzeigen, dass diese Produkte die Natur zerstören, die Gesundheit unzähliger Menschen schädigen und deren Vertrieb deshalb gegen international geltende Gesetze verstösst. Orientieren werden sich die amtskräftigen Juristinnen und Juristen an den «UNO-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte» aus dem Jahre 2011. Das Verfahren will Regulierungen anregen, so dass sich multinationale Konzerne nicht länger ihrer Verantwortung und Haftung entziehen können.

14. bis 16. Oktober 2016  
in Den Haag, Niederlande  
[www.monsanto-tribunal.org](http://www.monsanto-tribunal.org)

---

Was ist uns menschliche Vielfalt und Entscheidungsfreiheit wert?

### Buch «Voluntary Enslavement»

Die Geschwindigkeit und Breite des technologischen Wandels stellt unsere Spezies vor ihre grösste Herausforderung. Es geht um die Fortführung menschlichen Erlebens. Ansichten, kulturelle Vielfalt und (Entscheidungs-)Freiheit haben keinen inhärenten Wert für die technologische Entwicklung. Diese muss nur Funktionalität und Effizienz beachten. Unbeschränkte technologische Evolution wird alles beiseiteschieben, was nicht Technik ist. Was sind die Dynamiken dieser Entwicklung und wie könnte eine Technologie-Kultur aussehen, welche das Menschsein nicht untergräbt?

320 Seiten, in Englisch, Fr. 15.50  
[www.voluntaryenslavement.com](http://www.voluntaryenslavement.com)