

Eine neue Studie dreier Umweltämter zieht eine negative Bilanz

## Biodiversitätsverlust durch Gentech-Pflanzen



Um die Artenvielfalt zu erhalten, braucht es Schutzmassnahmen auf und neben der Ackerfläche. Bild: Clipdealer

**Der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen führt zu einer Abnahme der Artenvielfalt. Der Einsatz von Herbiziden nimmt zu. Eine durchwegs negative Bilanz.**

**Paul Scherer, Geschäftsleiter SAG**

Die Umweltämter von Deutschland, Österreich und der Schweiz ziehen eine kritische Bilanz zu den Auswirkungen von gentechnisch veränderten Pflanzen. Der langjährige Anbau treibt die Intensivierung der Landwirtschaft weiter und damit den Biodiversitätsverlust, schreiben die drei Institutionen. Die Ämter liessen untersuchen, wie sich die langjährige Kultivierung gentechnisch veränderter Pflanzen in verschiedenen Ländern auf die Umwelt ausgewirkt hat. Die Ergebnisse wurden nun veröffentlicht.

Sowohl in Nord- wie in Südamerika werden seit 20 Jahren Pflanzen angebaut. Eine Auswertung der dort verfügbaren Studien zeigt, dass eine intensive Landwirtschaft und die damit einhergehenden hohen Mengen an Pflanzenschutzmitteln eine der Hauptursachen für den Verlust von Biodiversität sind. Mit dem Anbau herbizidresistenter Pflanzen ist der Verbrauch von Unkrautbekämpfungsmitteln in den letzten Jahren nicht gesunken, sondern kontinuierlich gestiegen. Und dies hatte eine deutliche Abnahme der Artenvielfalt auf und neben den Ackerflächen zur Folge.

### **Keine Steigerung des Ertrages**

Der Einsatz von Totalherbiziden führte zudem zu herbizidresistenten Ackerbeikräutern. Um diese zu bekämpfen, werden heute erhöhte

Dosierungen bei Unkrautbekämpfungsmitteln eingesetzt. Die Studie zeigt auch, dass die Ernteerträge gentechnisch veränderter Sorten im Vergleich zu konventionellen Sorten kaum oder gar nicht gestiegen sind. Weder bei Baumwolle, Ölsaaten noch bei Soja.

Doch nicht nur die Pflanzen leiden. Die intensive Verwendung von Unkrautbekämpfungsmitteln führt auch zu Abnahme der Tierarten in landwirtschaftlich genutzten Lebensräumen. Bedroht ist in Amerika beispielsweise der Monarchfalter. Dem Falter fehlen in den USA auf seiner Wanderung nach Mexiko zunehmend die Nahrungspflanzen. Dies zeigt eine Studie kanadischer Forscher. Und auch Vogelarten, die sich hauptsächlich von Samen ernähren, finden immer häufiger zu wenig Futter. Ihre Bestände sinken und sie sind immer stärker in ihrer Existenz bedroht.

# «Grosskonzerne haben die Kontrolle über unsere Lebensmittel»

**Vielfalt in der Landwirtschaft sei die Basis unserer Ernährungssicherheit, sagt François Meienberg von der Erklärung von Bern. Doch Sortenschutz und Patente rauben immer mehr Bauern den Zugang zu Saatgut. Dies ist für Entwicklungsländer verheerend.**

Denise Battaglia

**Der Dokumentarfilm «9.70» von Victoria Solano zeigt, wie Polizisten in Kolumbien über eine Tonne Saatgut von Kleinbauern beschlagnahmen und zerstören. Was haben die Bauern verbrochen?**

**François Meienberg\*:** Sie haben Saatgut verwendet, das sie nicht hätten verwenden dürfen. Weltweit werden Kleinbauern vermehrt mit diesem Problem konfrontiert.

**Seit Jahrhunderten ist der Bauer Herr über das Saatgut: Er sät es aus, von der Ernte behält er etwas für die nächste Saat zurück, er tauscht es mit anderen Bauern und verwendet es manchmal für die Züchtung. Warum ist dies nun ein Verbrechen?**

Erstens schreiben heute Saatgutgesetze vor, welches Saatgut in den Handel kommt. Alle anderen Samen sind illegal. Zweitens schützen Sortenschutzgesetze das Saatgut von Saatgutfirmen. Ihr Saatgut darf von den Bauern oft gar nicht, oder nur gegen eine Gebühr nachgebaut werden. Der Tausch von geschütztem Saatgut ist prinzipiell verboten.

**Was ist der Sinn des Saatgutgesetzes?**

Der Staat wollte in den 50er- und 60er-Jahren seinen Bauern die Sicherheit geben, dass sie gutes Saatgut erhalten. Dieser Schritt war wichtig und gut: Damit verringert sich für den Bauern das Risiko, schlechtes Saatgut einzukaufen.

**Was ist der Sinn und Zweck des Sortenschutzgesetzes?**

Das Sortenschutzrecht wurde vor rund 50 Jahren entwickelt und regelt den Umgang mit dem von einer Firma gezüchteten Saatgut. Es ist ihr geistiges Eigentum und gehört für 20 bis 30 Jahre ihr. Damit wollte man verhindern, dass andere Firmen die neue Sorte frei verwenden können. Ziel dieser Regelung ist, die Innovation zu fördern. Auch dies ist nachvollziehbar.

**Aber?**

Früher konnten die Bauern trotz Sortenschutz frei über das Saatgut verfügen. In den letzten Jahren ist das Sortenschutzrecht immer strenger geworden. Es verbietet nun den Bauern bei vielen Pflanzen den Nachbau, Tausch und Verkauf des betreffenden Saatguts. In der Schweiz wurde der Tausch 2008 verboten. Deswegen muss hier niemand Hunger leiden, denn die Bauern beschaffen sich ihr Saatgut schon länger auf dem Markt. Aber in Afrika und Asien sind solche Verbote verheerend. Dort findet die Versorgung mit Saatgut zu 90 Prozent über das informelle Saatgutssystem statt, bei welchem die Bäuerinnen und Bauern das Saatgut selber vermehren, tauschen und auf lokalen Märkten verkaufen.

**Das heisst, Tausch und Nachbau von Saatgut sind dort von existenzieller Bedeutung?**

Ja, dabei geht es nicht nur um die Kosten, es geht auch um den physischen Zugang zur Saat. Wenn ein Bauer in Afrika das Saatgut nachbauen kann, kann er einen Stock als Reserve anlegen, den er braucht, wenn seine Ernte kaputtgeht. Denn die Versorgung mit Samen durch Händler und Staat ist in vielen Ländern des Südens nicht gewährleistet.

**Werden denn unsere Gesetze den anderen Ländern aufgezwungen?**

Die EU, die USA und die Schweiz versuchen das Sortenschutzrecht mittels Freihandelsabkommen in Ländern in Afrika oder Asien einzuführen. So heisst es dann sinngemäss: «Wir senken die Zölle auf Tomaten, wenn ihr den Bauern künftig den Tausch von geschütztem Saatgut verbietet.» Damit schützen und fördern die Industrieländer die Produkte von Konzernen wie Monsanto und Syngenta. Dies ist ein krimineller Akt. Damit gefährdet man die Ernährungssicherheit in ärmeren Ländern. Das in Europa entwickelte Sortenschutzgesetz schützt nur die Innovation des Züchters, aber nicht die Innovation und Arbeit des Bauern. Eine grosse Ungerechtigkeit.

**In Chile haben sich die Bauern erfolgreich gegen die Einführung eines solchen «Monsanto-Gesetzes» gewehrt.**

Immer mehr Bauern wehren sich gegen die Einführung von Gesetzen, die ihre Rechte beschränken. Die Erklärung von Bern liefert Bauern und Regierungen im Süden Informa-



François Meienberg ist Landwirtschaftsexperte bei der Erklärung von Bern (EvB). Bild: EvB

tionsmaterial und macht sie auf die Kehrseiten von Freihandelsabkommen und strengen Sortenschutzgesetzen aufmerksam und zeigt Alternativen auf. Der Sortenschutz ist nicht per se schlecht, der Züchter soll eine Anerkennung für seine Arbeit erhalten. Die Frage ist nur, wie weit der Schutz gehen soll.

**Das Bauernrecht von Tausch und Nachbau sollte nicht betroffen sein?**

Die freie Verwendung von Saatgut ist so grundlegend für unser Leben wie der freie Zugang zu Wasser und Luft. Mit dem Verlust dieses Bauernrechts durch einseitige Gesetze hätten die Bauern sofort einen schlechteren Zugang zum Saatgut, mittelfristig ginge das traditionelle Wissen über die Entwicklung von Saatgut und die Züchtung verloren und langfristig würde die Biodiversität vermindert. Dies haben aktuelle Länderstudien in Kenia, Peru und auf den Philippinen gezeigt, die wir mit andern NGOs durchführten. Wir fragten uns, was passieren würde, wenn das Bauernrecht in diesen Ländern eingeschränkt würde. Die Auswirkungen stünden im Widerspruch mit der Pflicht eines Staates, für Ernährungssicherheit zu sorgen. Nahrung ist ein Menschenrecht. Deshalb braucht es ein Sortenschutzrecht, das die Bauern und ihre Saatgutssysteme besser schützt.

**Die Konzerne sagen, ihre Produkte trügen zur Ernährungssicherheit bei.**

Natürlich sagen sie das. Studien zeigen aber, dass die kleinbäuerliche Landwirtschaft 70 Prozent der Menschen ernährt, die industrielle Landwirtschaft nur 30 Prozent. Letztere verbraucht dabei 70 Prozent der Ressourcen wie Boden, Energie oder Wasser, die kleinbäuerliche 30 Prozent. Moderne Züchtung ist wichtig, um aktuelle und zukünftige landwirt-

schaftliche Probleme zu lösen. Aber heute kontrollieren Monsanto, DuPont und Syngenta mehr als die Hälfte der weltweit kommerziell gehandelten Samen. Daher ist der Staat gefordert. Nicht er hat die Kontrolle über unsere Lebensmittel, sondern private Grosskonzerne. Dies müssen wir verhindern!

### **Warum vermindern Saatgut- und Sortenschutzgesetze die Vielfalt?**

Saatgut- und Sortenschutzgesetze verlangen homogenes und stabiles Saatgut. Viele Landsorten sind aber nicht homogen, können deshalb nicht zertifiziert und angebaut werden. Doch die Landsorten sind enorm wichtig, weil sie sich gut an veränderte Umweltbedingungen anpassen können. Wenn sie verboten würden, würde dies die Vielfalt verringern, was wiederum ein Risiko für die Ernährungssicherheit wäre. Ich will nicht die Landsorten romantisieren. Doch durch Tausch und Anpassung von Landsorten wurde erst Diversität geschaffen. Diversität ist die Grundlage der Züchtung. Auch viele Firmen greifen bei ihrer Züchtung auf alte Landsorten zurück.

### **Betroffen wären nicht nur Länder in Afrika oder Asien, sondern auch wir?**

Biodiversität ist die Grundlage der Ernährungssicherheit der ganzen Welt! Sie ist die Basis der Züchtung. Heute greifen wir zwar gerne auf moderne Sorten zurück, aber wenn wir dies immer machen würden, wären unsere Pflanzen genetisch bald verarmt. Wilde Sorten oder Landsorten werden wir immer brauchen, wir müssen ihnen Sorge tragen. Dazu ein schönes Beispiel: Jahrzehntlang hat man in der Schweiz Kirschen gezüchtet, die möglichst lange am Baum hängen bleiben. Dies war sinnvoll, als man die Kirschen von Hand pflückte. Als dann Maschinen zur Verfügung standen, welche die Bäume schüttelten, hatte man ein Problem mit diesen Sorten: Die Kirschen fielen nicht runter. Nun musste man neue Sorten züchten, bei denen sich die Kirschen leichter vom Baum lösen. Dafür griff man auf alte Landsorten zurück. Was ich damit sagen will: Wir wissen heute nicht, was wir morgen brauchen.

### **Das Gleiche gilt auch für Resistenzen.**

Ja, heute muss eine Pflanze resistent sein gegen diesen, in 20 Jahren gegen jenen Schädling. Deshalb müssen wir die Vielfalt überall erhalten. Dazu kommt, dass die modernen Sorten meist nur für eine industrielle Landwirtschaft gezüchtet werden, in der viele Pestizide eingesetzt werden. Deshalb verkaufen Agrokonzerne wie Syngenta, die Nummer eins im Pestizidgeschäft, mit den Samen das Pestizid gleich mit.



In Afrika und Asien stammen 90 Prozent des Saatguts aus informellen Saatgutssystemen.

Bild: Clipdealer

### **Ebenso Gentech-Pflanzen, die resistent sind gegen Schädlinge und Pestizide gut vertragen.**

Auch genmanipulierte Pflanzen verdrängen die Diversität auf dem Feld. Dies hat man in Spanien gesehen, wo am meisten Gentech-Pflanzen in Europa angebaut werden. Der Gentech-Mais hat dort viele andere Sorten verdrängt.

### **Dazu kommt, dass es immer mehr Patente auf Pflanzen gibt.**

Dies ist eine neuere Entwicklung. Früher hiess es, dass Pflanzensorten nicht patentierbar seien. 1998 hat sich diese Interpretation geändert. Zwar kann eine Firma nach wie vor keine neue Sorte patentieren lassen, aber sie kann zum Beispiel ein Gen oder eine in einer Wildsorte gefundene Resistenz gegen einen Schädling patentieren lassen (siehe Box). Damit gehören dieser Firma alle neuen Sorten mit dieser Resistenz. Das hat katastrophale Auswirkungen. Der Züchter kann nicht mehr wie früher frei jegliches Saatgut aus einer Genbank oder einen Samen einer Wildpflanze für die Zucht verwenden. Denn es besteht die Gefahr, dass ein Bestandteil darin oder eine Eigenschaft Monsanto oder Syngenta gehört. Der Versuch, patentiertes Material für die eigene Zucht zu vermeiden, ist für viele Züchter eine grosse Herausforderung. Die Patente zerstören die Züchtung der Bauern sowie der kleinen und mittelständischen Züchter. Am Schluss züchten nur noch die Grossen, und wir alle sind abhängig von ihnen.

### **Weil zwei, drei Agrokonzerne bestimmen, was wir auf dem Teller haben.**

Ja. Und die grössten Saatgutunternehmen sind auch Pestizidunternehmen. Sie werden kaum Saatgut entwickeln, das sich für den biologischen Anbau eignet. Das meiste Gemüse, das wir heute essen, gehört Monsanto oder Syngenta und es lässt sich nicht nachbauen, weil es sich um Hybridzüchtungen handelt.

### **Zum Glück gibt es Genbanken.**

In den Genbanken hat man tatsächlich eine grosse Diversität. Aber Genbanken reichen nicht aus. Die Idee zur Erhaltung der Vielfalt besteht nicht darin, die Samen in einer Bank zu lagern, sondern sie auf dem Feld auszusäen. Man muss die Saat auch deshalb ins Feld bringen, damit sie sich anpassen und regenerieren kann. Deshalb ist es gut, dass es in der Schweiz Organisationen wie ProSpecieRara gibt, die dafür sorgen, dass die Vielfalt aufs Feld kommt und in den Supermarkt, damit die Konsumentinnen und Konsumenten diese Vielfalt an Farben, Formen und Geschmack bemerken. Und wir brauchen Züchter wie die Getreidezüchtung Peter Kunz und Sativa, welche neue Sorten entwickeln, die sich für eine agroökologische, zukunftsfähige Landwirtschaft eignen.

\* François Meienberg ist Landwirtschaftsexperte bei der Erklärung von Bern (EvB) und vertritt diese im Vorstand der SAG. Die EvB setzt sich für gerechtere Beziehungen zwischen der Schweiz und von der Globalisierung benachteiligten Ländern ein. Der Report «Saatgut – bedrohte Vielfalt im Spannungsfeld der Interessen», den die EvB mit ProSpecieRara herausgegeben hat, zeigt die Hintergründe der schwindenden Biodiversität auf und dokumentiert die aktuellen Proteste gegen Patente auf Nutzpflanzen. Der Bericht kann auf der Website [www.evb.ch/saatgut-report](http://www.evb.ch/saatgut-report) heruntergeladen werden.

---

### **Syngenta-Patent auf Paprika**

**Im Mai 2013 hat das Europäische Patentamt (EPA) dem Agrochemiekonzern Syngenta ein Patent auf konventionell gezüchtete Paprikapflanzen erteilt, die resistent sind gegen die Weisse Fliege. Dafür hatte Syngenta eine wilde Paprika, die resistent ist gegen den Schädling, mit kommerziellen Paprikapflanzen gekreuzt. Mit dem Patent erhielt der Konzern ein exklusives Recht auf alle kultivierten Paprikapflanzen, die gegen die Weisse Fliege resistent sind. Dagegen haben 34 Organisationen wie NGOs, Bauern und Züchterverbänden aus 27 Ländern Einsprache eingereicht. Sie sagen, dass Syngenta die Resistenz nicht erfunden habe, da diese bereits in der Natur (im wilden Paprika) existiere. Siehe auch unter: [www.evb.ch/freepepper](http://www.evb.ch/freepepper)**



### Kaum noch Freisetzungsversuche in der EU

In der EU gibt es kaum noch Freisetzungsversuche. Während 2009 noch 109 Freisetzungsversuche in der EU zu verzeichnen waren, sind es 2014 nur noch 10. Vor allem die internationalen Agrarkonzerne verzichten in Europa weitgehend auf die Gentechnologie. Entsprechend gibt es auch weniger Freisetzungsversuche. Eine Ausnahme bildet Spanien, wo gentechnisch veränderter Mais angebaut wird. Auf der iberischen Halbinsel will das französische Züchtungsunternehmen Limagrain an mehreren Standorten neue Gentech-Sorten testen. Freilandversuche wurden auch von Universitäten durchgeführt. Diese dienen der Grundlagenforschung.

### Monsanto verliert Anbaugenehmigung in Mexiko

Ein Gericht in Mexiko hat Monsanto die Anbaugenehmigung für herbizidresistente Gentech-Soja entzogen. Monsanto hatte vor zwei Jahren eine Anbaugenehmigung für 250 000 Hektar in sieben Bundesstaaten Mexikos erhalten. Der Richter begründete den Rückzug der Bewilligung damit, dass eine Koexistenz von Imkerei und Gentech-Soja nicht möglich sei. Mexiko befürchtet Einbussen beim Export von Honig nach Europa.

### Resistente Insekten schon nach wenigen Jahren

Der Mais 1507 hat in Brasilien seine Wirkung gegen bestimmte Schädlinge schon nach wenigen Jahren verloren. Dies zeigt eine Studie, die in der Fachzeitschrift Crop Protection publiziert wurde. Farmer beklagen schmerzliche Ernteverluste. Nun fordert eine Vereinigung der brasilianischen Sojaproduzenten Schadenersatz von den Agrarkonzernen Monsanto, DuPont, Syngenta und Dow für die entstandenen Ausfälle. Resistenzentwicklungen gegen Bt-Pflanzen sind auch in vielen anderen Ländern beobachtet worden. Dies zeigt ein neuer Report von Testbiotech.

#### 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: Hanna Diethelm,  
Paul Scherer Gestaltung: Bringolf Irion Vögeli GmbH,  
Zürich Druck: ropress genossenschaft, Zürich  
Auflage: 10'000 Ex., erscheint 4 bis 6 mal jährlich,  
im SAG-Mitgliederbeitrag enthalten Papier: RecyStar,  
100% Recycling aus Altpapier ohne optischen Aufheller

## Seit 30 Jahren züchtet Peter Kunz Bio-Getreide



Jubiläumsfeier im Zuchtgarten der Getreidezüchtung Peter Kunz: Ein Mitarbeiter erklärt den Gästen das Getreidefeld, in dem Weizen, Dinkel und Triticale wachsen. Bild: GZPK

Rund zehn Jahre dauert es von der Kreuzung bis zur marktreifen neuen Getreidesorte. Peter Kunz hat 1984 im Alter von 30 Jahren seine ersten Kreuzungen durchgeführt und verschiedene alte und neue Weizen- und Dinkelsorten miteinander verkuppelt. Daraus sind Sorten mit Namen wie Wiwa, Aszita, Scaro, Ataro, Alkor, Titan oder Zürcher Oberländer Rotkorn entstanden. Der Agroingenieur hatte sich zum Ziel gesetzt, Getreidesorten zu züchten, die sich speziell für den biologischen Landbau eignen, also Pflanzen, die nicht mit Agrochemie gefüttert und vor Schädlingen geschützt werden müssen. Peter Kunz, der auch Vorstandsmitglied der

SAG ist, sucht nach Pflanzen, «die mit dem, was an Ressourcen auf dem Biohof vorhanden ist, umgehen und auch das Unkraut konkurrenzieren können».

Heute ist die Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK) führend in der biodynamischen Züchtung von Weizen und Dinkel in Europa. Rund 15 Weizen- und 10 Dinkelsorten hat das Unternehmen, das rund 10 Personen beschäftigt, in den letzten 30 Jahren auf den Markt gebracht. Inzwischen züchtet die GZPK auch das robuste Triticale (eine Kreuzung aus Roggen und Hartweizen), nachbaufähige Mais- und Sonnenblumen sowie Eiweiss-Futtererbsen.

Am 28. Juni feierte das gemeinnützige Unternehmen sein Jubiläum mit einem «Tag der offenen Zuchtgärten» (siehe Bild) und mit der Einweihung seiner neuen Werkhalle in Feldbach (ZH). Im Bereich der Bio-Saatgutzüchtung sei Peter Kunz seit 30 Jahren ein Vorbild, sagte Nationalrätin Maya Graf in ihrer Festrede. «Saatgut ist die Grundlage unserer Ernährung – die Basis unseres Lebens, unser täglich Brot!» Dafür würden Peter Kunz und sein Team einen wertvollen Beitrag für die Zukunft leisten – nicht nur für die Biobäuerinnen und Biobauern, sondern auch für die Konsumentinnen und Konsumenten.

## GVO-Trägerstoffe bei Medikamenten

Medikamente sind oft mit gentechnisch veränderten Nahrungsbestandteilen wie etwa Maisstärke oder Sojaöl angereichert. Ohne Deklaration. Nach Recherchen des Basler Appells gegen Gentechnologie enthalten über 50 in der Schweiz erhältliche Medikamente Stoffe aus gentechnisch veränderten Pflanzen. Die Palette reicht von Gentech-Mais in der Hepatitis-Spritze bis zum Schmerzmittel mit Zucker-Stärke-Pellets aus Gentech-Mais und einer Cellulose-Verbindung, die aus gentechnisch veränderter Baumwolle hergestellt wird. Im Schweizer Recht existiert aber keine Bewilligung für eine gentechnisch veränderte Baumwolle.

Medikamentenwirkstoffe, die mit gentechnisch veränderten Organismen produziert werden, sind schon länger auf dem Markt. Über hundert solcher Präparate sind in der Schweiz zugelassen. Sie müssen nicht gekennzeichnet werden, da im Endprodukt kein Hinweis mehr darauf zu finden ist, dass am Produktionsprozess gentechnisch veränderte Organismen beteiligt waren. Insulin etwa



Diese Medikamente könnten Gentech-Mais oder -Baumwolle enthalten. Bild: Clipdealer

wird nicht mehr von Schweinen gewonnen, sondern von gentechnisch veränderten Bakterien oder Hefen. Auch Impfstoffe werden ähnlich produziert. Anders verhält es sich bei den erwähnten Hilfsstoffen, die aus gentechnisch veränderten Pflanzenteilen hergestellt wurden. Sie müssten – analog zu den Vorgaben im Lebensmittelbereich – auf der Verpackungsbeilage als GVO deklariert werden. Der Basler Appell fordert Swissmedic auf, nur Hilfsstoffe zuzulassen, für die auch eine Zulassung als Lebensmittel vorliegt.