

## Natur aus dem Labor Teil 1

von Sylke Schröder

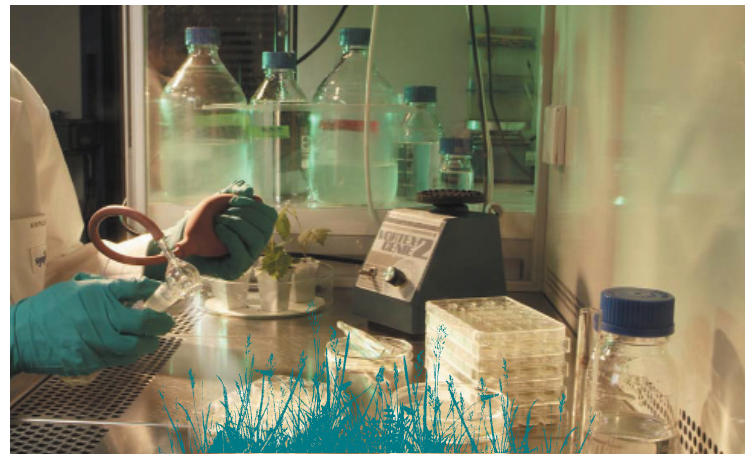
### Inhalt

- Die grüne Gentechnik ist auf's Töten programmiert
- Die Biotechniker erfinden eine neue Ethik
- Die Konzerne kämpfen zäh
- Die US-Regierung spielt eine ominöse Rolle
- Die Anbauflächen dehnen sich schleichend aus
- Die Gefahren werden größer
- Ein Experte steht Rede und Antwort

90 Prozent der Deutschen lehnen die grüne Gentechnik ab. Bei den meisten Menschen basiert diese Haltung nicht etwa auf fundierten Kenntnissen, sie spüren viel eher aus ihrer Intuition heraus, dass da etwas gründlich schief laufen könnte. Zwar haben die Menschen schon immer versucht, ertragreiche und widerstandsfähige Sorten zu züchten. Zufällig oder durch gezielte Kreuzungen entstanden unsere heutigen Kulturpflanzen. Und genauso natürlich nutzen wir Bakterien oder Pilze, um Lebensmittel weiter zu verarbeiten. Mit der grünen Gentechnik aber ist eine Grenze überschritten. Kreuzungen über Pflanzenarten hinweg oder gar mit anderen Lebewesen sind eine Anmaßung in der Gestalt, sich über die Schöpfung erheben zu wollen.

Selbst wenn man von der ethischen Vertretbarkeit des Eingriffes in das Erbgut absieht, bleibt erhebliches Konfliktpotenzial. Wie man das Blatt auch wendet, als Gewinner der grünen Gentechnik lassen sich nur eine Hand voll multinationaler Biotechnologie-Konzerne ausmachen, deren PR-Maschinerie unermüdlich läuft, um die widerborstigen Europäer endlich „zur Vernunft zu bringen“.

*GVO = gentechnisch veränderte Organismen*



### Die grüne Gentechnik ist auf's Töten programmiert

Wird einer Pflanze ein Gen übertragen, das ihr eine neue Eigenschaft gibt, nennt man sie Transgen. Transgene sind eine Antwort auf die Probleme der heutigen landwirtschaftlichen Monokultur. Seit Jahrzehnten werden Unkräuter und Schädlinge chemisch bekämpft, was nicht nur Umweltschützer, sondern auch die Genforscher auf den Plan rief. Längst haben die transgenen Pflanzen das Labor verlassen und werden - ungeachtet der erheblichen Gefahren - überall auf dem Globus angebaut. In Deutschland wurden 1989 erste Blütenpflanzen am Max-Planck-Institut in Köln freigesetzt. Die Petunie machte



den Anfang. Zuckerrüben folgten. Inzwischen wird an der Veränderung nahezu aller Kulturpflanzen geforscht, und es sind über 90 verschiedene GVO-Sorten zugelassen.

Die fremden Gene in den Pflanzen enthalten entweder Resistenzen gegen Herbizide oder gegen Schädlinge. Das Problem: Die weit verbreiteten Breitband-Herbizide Glyphosat (Markenname u. a. Roundup) oder Glufosinat (Markenname u. a. Liberty) sind zwar hocheffizient, aber sie unterscheiden nicht zwischen Nutzpflanze und Unkraut. Sie hemmen bestimmte Enzyme, die für den Stoffwechsel der meisten Pflanzen wichtig sind und führen so zum Sterben der Pflanze.

In den Systemen RoundupReady von Monsanto und Liberty-Link von Bayer CropScience wurden verschiedene Gene aus dem Bodenbakterium *Agrobacterium tumefaciens* auf die Nutzpflanze übertragen. Diese Transgene verhindern die Hemmung des Pflanzenstoffwechsels, so dass die gentechnisch veränderten Pflanzen den Herbizideinsatz überleben, während Unkräuter und andere Pflanzen auf dem Acker getötet werden.

Die gentechnisch vermittelte Schädlingsresistenz beruht meist auf Bt-Technologie, zum Beispiel MON810-Mais gegen den Maiszünsler. Das Transgen aus dem Bodenbakterium *Bacillus thuringiensis* produziert ein für Fraßinsekten giftiges Protein - das Bt-Toxin. Bt-Toxine töten Insekten, indem sie sich an deren Darmwand binden und diese zerstören.

### Die Biotechniker erfinden eine neue Ethik

Wem es vor künstlich eingebauten Giften in der menschlichen Nahrungskette graut, den weiß der deutsche „Gentechnik-Papst“, Professor A. Pühler von der Universität Bielefeld, zu besänftigen: „Bt-Toxine sind für Säugetiere unproblematisch. Sie werden im ökologischen Landbau seit 40 Jahren als Spritzmittel eingesetzt.“ Der demeter-Gemüsezüchter Dietrich Bauer aus Bad Vilbel sagt dazu: „Grundsätzlich stimmt das, aber den sporadischen Einsatz des *Bacillus thuringiensis* zur Insektenbekämpfung kann man nicht mit der Gentechnik in einen Topf werfen. Gentechnisch veränderter Mais produziert das Bt-Toxin selbst und ist mit diesem permanent durchdrungen. Das heißt, dass der Mais die Fauna in seiner Umgebung ununterbrochen mit seinem eigenen Gift attackiert. Das ist ein großer Unterschied.“

Professor Pühler war jüngst Gastredner an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Wer zum Thema „Gentechnisch veränderte Lebensmittel – eine Risikoanalyse aus wissenschaftlicher Sicht“ einen wertneutralen Vortrag erwartete, wurde schnell

auf den Boden der Realität gezogen und konnte bestenfalls darüber staunen, was Sprache zu bewirken vermag. Professor Pühler, selbst ernannter Verantwortungsethiker, begab sich hinab in die Niederungen der Philosophie und teilte die Menschen in drei Klassen ein:

#### Gesinnungs-Ethiker

Die Gesinnungsethiker, die nach Meinung Pühler's „sterben“ müssen, lehnen die Methode generell ab.

#### Verantwortungs-Ethiker

Diese Gruppe kommt nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung zu der Erkenntnis: „Nicht die Methode, sondern die Produktion muss bewertet werden.“ Klingt sehr vernünftig!

#### Erfolgs-Ethiker

Die dritte Klasse stimmt der Methode ohne Wenn und Aber zu – frei nach dem Motto: „Erlaubt ist, was technisch machbar ist.“

### Die Konzerne kämpfen zäh

Als bekennende Gesinnungsethikerin sage ich NEIN zur grünen Gentechnik. Weil ich mit dieser Geisteshaltung nicht allein stehe, leisten sich die Biotechnologie-Konzerne eine riesige Lobbyisten-Schar, die die Politiker fest im Griff hat. Das US-amerikanische Unternehmen Monsanto dominiert den Markt für gentechnisch verändertes Saatgut mit einem Marktanteil von 90 Prozent. Den Rest teilen sich Bayer, BASF, Syngenta, Dow und DuPontPioneer.

Noch kann man in diesem Geschäft kein Geld verdienen. Mit Ausnahme von Monsanto schreibt die Branche rote Zahlen. Was das Geschäft attraktiv macht, ist das Patentrecht, mit dem sich die Hersteller ihre selbst gebauten Pflanzen schützen lassen. Sie betrachten diese als ihr geistiges Eigentum und machen sich damit auf den Weg, konventionelle Pflanzenzüchter zu verdrängen. So verkauft Monsanto in seinem „Roundup Ready“ System neben dem GVO-Saatgut gleich noch das firmeneigene Komplementärherbizid Roundup. So verdienen die Konzerne doppelt!

Berühmt und berüchtigt wurde das Unternehmen während des Vietnamkrieges, weil es an der Entwicklung und Produktion des dioxinhaltigen Entlaubungsmittels „Agent Orange“ beteiligt war. Unter den Folgen des großflächigen Gifteinsatzes leidet die Bevölkerung noch heute.

## Die US-Regierung spielt eine ominöse Rolle

Die Firmen haben eines gemeinsam: Sie wollen ihre Produkte weltweit absetzen. Über Nahrungsmittellieferungen aus den USA mit GVO-Mais wurde beispielsweise versucht, afrikanische Staaten zur Akzeptanz der Gentechnik zu zwingen. Im Mai 2003 klagte die US-Regierung vor der Welthandelsorganisation (WTO), weil die amerikanischen Genprodukte nicht ungehindert in den europäischen Markt dringen konnten. Die USA haben ihr Ziel erreicht, denn das damals in Europa noch bestehende Moratorium zur Neuzulassung von GVO ist längst aufgehoben. Eine zweite Klage soll die Gesetze zur besseren Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit zu Fall bringen.

Monsanto & Co versprechen den Landwirten, dass ihre GVO-Pflanzen den Pestizideinsatz verringern und damit umweltverträglicher seien. Auf den großflächigen Anbaugeländen Nordamerikas aber ist das Gegenteil eingetreten. Seit 1996 werden in den USA gentechnisch veränderte Pflanzen angebaut. In den ersten drei Jahren konnte der Pflanzenschutzmitteleinsatz in der Tat verringert werden. Durch die zunehmende Resistenz der Unkräuter ist die Ausbringung von Pestiziden heute aber höher denn je. Der Soja-Anbau in Argentinien zeigt ein ähnliches Bild.

Vielfach argumentieren die Konzerne, dass ihre GVO-Pflanzen helfen, den Hunger in der Welt zu bekämpfen. Versprochen werden sogar Resistenzen gegen Hitze, Trockenheit oder Kälte – ein Irrsinn, der mutmaßlich in den Köpfen von PR-Strategen entstanden ist. Um den mit Betacarotin angereicherten „Golden Rice“, der den in Südostasien verbreiteten Vitamin-A-Mangel beheben soll, ist es jedenfalls still geworden. Gerade zeigte eine Studie in Thailand, dass der Vitamin-A-Gehalt mancher lokaler Gemüsesorten höher ist als der von „Goldenem Reis“. Nebenbei: Hunger ist ein gesellschaftliches und politisches Problem, welches sich nur auf diese Weise lösen lässt.

## Die Anbauflächen dehnen sich schleichend aus

Zehn Jahre nach der ersten Aussaat von GVO-Pflanzen in den USA sind die Anbauflächen im Jahr 2006 weltweit auf 102 Millionen Hektar (davon 54 Mio Hektar in den USA) gestiegen. Das entspricht einer Fläche, die deutlich größer ist als Deutschland. In 22 Ländern bewirtschaften 10,3 Millionen Landwirte ihre Felder mit

gentechnischen Pflanzen. Die größten Flächen findet man in den USA, Argentinien, Brasilien, Kanada und in China. Den stärksten Zuwachs gab es in Brasilien und in Indien.

Die Nachfrage nach billigem Fleisch, vor allem in Europa, heizt gleichzeitig die Nachfrage nach Soja an, die eine Ursache der Urwaldzerstörung in Brasilien ist. Laut Greenpeace wird jede Minute eine Urwaldfläche in der Größe von fünf Fußballfeldern – meist für den Sojaanbau – vernichtet. Soja ist das wichtigste proteinhaltige Futtermittel in der Massentierhaltung und Brasilien der weltweit größte Soja-Exporteur.



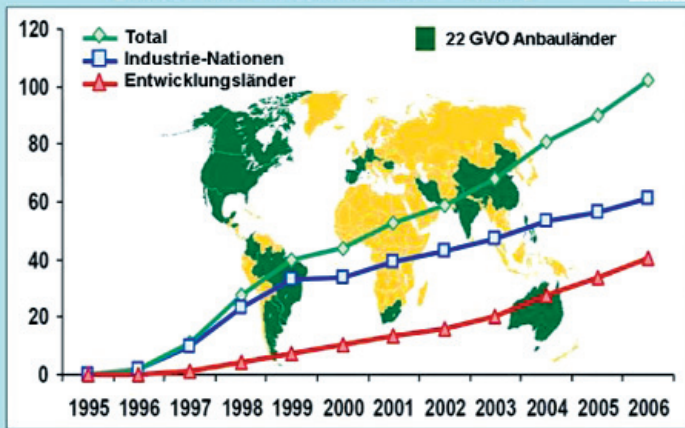
Sojaanbau und Kahlschlag am Amazonas

Sojabohnen, Mais, Baumwolle und Raps sind die Sorten, auf die sich die kommerzielle Nutzung hauptsächlich beschränkt. In kleinerem Maßstab kommen Papayas und Zucchini dazu, ebenso GVO-Reis mit einer Resistenz gegen Schädlinge, der 2005 erstmals im Iran angebaut wurde. GVO-Mais wird mittlerweile in 12 Ländern genutzt, auch in Deutschland.

Die Anbauzahlen für GVO-Pflanzen werden jährlich vom internationalen Agro-Biotechnologie-Verband ISAAA ermittelt. Der ISAAA ist das Sprachrohr der Gentechnikkonzerne, er wurde von diesen gegründet und bis heute von ihnen finanziert. Das alleinige Anliegen von ISAAA ist laut Selbstauskunft im Internet die globale Verbreitung von GVO-Pflanzen, vor allem in Entwicklungsländern.

Weltweit identifiziert die Statistik 14 „Mega-Anbauländer“, doch sind die Daten gründlich überhöht, was im Vergleich der von einzelnen Anbauländern selbst veröffentlichten Zahlen nachgewiesen wurde. Bei oberflächlicher Betrachtung aber klingt das eindrucksvoll. Allein der Superlativ „Mega“ vermittelt demjenigen, der keine Hintergrund

### Globale Anbaufläche für Gentech-Pflanzen (Millionen Hektaren, 1996 – 2006)



Clive James / ISAAA: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops 2006

informationen besitzt, ein Gefühl der Ohnmacht: Wenn die Gentechnikpflanzen doch ohnehin überall sind, kann man diese angesichts ihrer überwältigenden Präsenz nicht mehr vermeiden. Insofern ist die Statistik der Lobbyorganisation mit größter Vorsicht zu genießen. Bis heute gibt es keine alternativen Datenquellen.

Das in Deutschland seit 2004 existierende Standortregister stellt Informationen zu hiesigen Anbauflächen öffentlich zur Verfügung. Das erweckt den Anschein von Transparenz. Doch mit dem aktuellen Referentenentwurf zur Änderung

des Gentechnikgesetzes „bekennt sich die Regierung zur grünen Gentechnik“, wie es in einem Monsanto-Newsletter heißt. Besonders positiv wertet der Konzern die geplante Einschränkung der im Internet veröffentlichten detaillierten Standortangaben der Flächen, auf denen GVO-Mais angebaut wird.



GVO-Mais auf einem Versuchsfeld in Dahnsdorf

## Die Gefahren werden größer

### 1. Wettlauf gegen die Natur

GVO-Pflanzen enthalten entweder Gene gegen Herbizide oder Schädlinge, wobei Herbizidresistenzen am häufigsten vorkommen. Hier überleben die Monokulturen, während die Wildkräuter ringsum vernichtet werden. Bei insektenresistenten Pflanzen dagegen sterben die Schädlinge. Problematisch dabei ist, dass diese ihrerseits Resistenzen gegen das Insektengift entwickeln. Deshalb müssen die Farmer in den USA neben ihrem GVO-Mais Felder mit konventionellen Sorten anbauen, damit sich die Schädlinge dorthin zurück ziehen können. Auf diese Weise soll die Bildung ihrer eigenen Resistenzen verzögert werden. Das löst das Problem natürlich nicht, weil mit dem Sterben einer Schädlingsart vermehrt andere Arten auftreten, die viel größeren Schaden anrichten. Das Ganze ist ein Wettlauf der Wissenschaft gegen die Natur, der nur in einem Teufelskreis enden kann.

### 2. Segen entpuppt sich als Fluch

Anstatt der versprochenen Verringerung des Pesticideinsatzes ist das Gegenteil eingetreten. Weil Ackerkräuter und Schädlinge allmählich Resistenzen entwickeln, ist es in den USA nachweislich zu einem höheren Verbrauch an Unkraut- und Insektenbekämpfungsmitteln bei Gensoja und Genmais gekommen. Mehrere Studien haben gezeigt, dass sich die Herbizidresistenz von Raps auf Ackerkräuter mit gleicher Genstruktur auskreuzen kann. Aus der Kreuzung entstehen „Superunkräuter“, die nur mit einer Mischung aus mehreren Pflanzenschutzmitteln bekämpft werden können.

### 3. Bauern werden zu Knechten der Konzerne

Statt der erhofften Problemlösung für die Landwirte führt die Gentechnik zu neuen Abhängigkeiten, weil die Produzenten ihre GVO-Pflanzen als ihr geistiges Eigentum betrachten und patentrechtlich schützen lassen. In Nordamerika sind die Bauern vertraglich gezwungen, keinen Nachbau zu betreiben, ihr Saatgut jedes Jahr neu bei den Produzenten zu kaufen und ausschließlich deren Herbizide einzusetzen. Ferner werden die Farmer mit einer zusätzlichen Technologiegebühr berappt und müssen regelmäßige Kon-

trollen über sich ergehen lassen. Dabei schreckt Monsanto weder vor dem Einsatz von Detektiven zurück noch vor öffentlichen Aufrufen an die Bevölkerung, verdächtige Nachbarn zu melden.

#### 4. Wahlfreiheit war einmal

Anders als in Amerika ist der GVO-Anbau in Europa noch marginal. In Deutschland werden derzeit 2.685 Hektar GVO-Mais angebaut, das sind weniger als ein Prozent der gesamten Maisanbaufläche.

Da Europa für Monsanto ein hoch interessanter Markt ist, drängen deren Lobbyisten mit aller Macht in Politikerkreise, sie beeinflussen Landwirte und die Bevölkerung. So droht eine schleichende aber flächendeckende Kontamination von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft. In Nordamerika und in Argentinien hat die Bio-Landwirtschaft faktisch aufgehört zu existieren, die gentechnische Verseuchung ist dort allgegenwärtig. Eine Verbreitung der GVO-Pflanzen unter Kontrolle halten zu wollen, ist eine Utopie. Das verhindern allein der Wind und die Bienen. In der Konsequenz ist ein Nebeneinander von konventioneller, biologischer und GVO-Landwirtschaft ausgeschlossen. Das heißt für uns, dass wir in wenigen Jahren möglicherweise nicht mehr frei entscheiden können, was auf unserem Speiseplan steht.

#### 5. Artenvielfalt akut bedroht

Weniger Herbizide und eine umweltfreundlichere Produktion versprochen die Konzerne den Landwirten. Im Herbst 2003 in England veröffentlichte Studien bewiesen das Gegenteil: Der Anbau von herbizidresistenten Raps- und Zuckerrübenpflanzen hatte dramatische Auswirkungen auf die Vielfalt der Wildkräuter. Bis zu 40 Prozent weniger Blütenpflanzen wuchsen an den Ackerrändern, worunter die Insekten und in der Folge auch Vögel und Wirbeltiere zu leiden hatten. Auch in der Insektenresistenz lauert eine Gefahr, weil die GVO-Pflanze ein Gift produziert, welches die Insekten tötet, die an ihr fressen. Allerdings tötet die Pflanze auch andere Insekten, denn das Gift wird über die Nahrungskette weitergegeben. Über die Wurzeln leiten die Pflanzen ihr Gift in den Boden weiter, welches sich dort sehr stabil hält. Das ist insofern brisant, weil bisher nur ein Teil der im Boden lebenden Mikroorganismen bekannt sind und Erkenntnisse über Wechselwirkungen fehlen.



#### 6. Die Geister, die ich rief

Menschen, die ihr Leben erfolgreich gestalten, haben ein mehr oder weniger inniges Verhältnis zu großer Weltliteratur, hält sie doch für die meisten unserer Probleme eine Lösungsskizze parat. Politiker, die die Zukunftsfähigkeit für Mensch und Natur verantworten, scheinen dafür weniger affinität zu sein. Sonst wäre der eine oder andere spätestens bei Goethe hängen geblieben. Als dessen Zauberlehrling allein zu Hause ist, versucht er sich mit einem Zauberspruch seines Meisters und verwandelt einen Besen in einen Knecht, der Wasser schleppen muss. Anfangs ist der Zauberlehrling stolz auf sein Können, doch bald merkt er, dass er nicht mehr Herr der Lage ist und sagt die geflügelten Worte: „Die ich rief, die Geister, werd' ich nun nicht los.“ Im letzten Augenblick kommt der Meister zurück und rettet die Situation.

Bisher war es also so, dass der Meister die Geister unter seiner Kontrolle halten konnte. Mit fortschreitender Unachtsamkeit allerdings drohen sie ihm über den Kopf zu wachsen. So in etwa verhält es sich mit der grünen Gentechnik. Wenn wir nicht aufpassen, wird die Entwicklung eines Tages unaufhaltsam und niemals mehr umkehrbar sein. Das ist die schlimmste Gefahr. Eine sehr junge Technologie in großem Stil zu betreiben, bleibt ein Risiko – ein unbekanntes zudem.

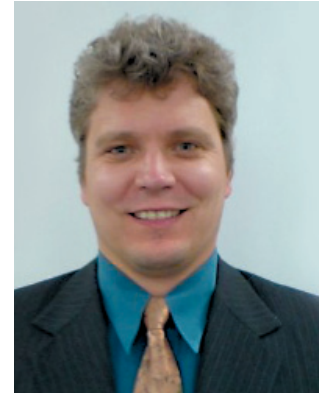


## INTERVIEW

Bundeskanzlerin Merkel und Agrarminister Seehofer müssen sich vorwerfen lassen, den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen forcieren zu wollen, um die Innovationsfähigkeit unseres Landes zu beweisen. Dies schlägt sich unter anderem in der Novellierung des Gentechnikgesetzes vom März 2006 nieder.

Über die Interessen der Politik und der Biotechnologie-Unternehmen sprach Sylke Schröder mit Dr. Bernd Giese.

*Stand: 23. Juli 2007*



*Dr. Bernd Giese ist Geschäftsführer der JenaGen GmbH in Jena, die sich mit molekularer Diagnostik sowie Beratung und Analyse in der grünen Gentechnik beschäftigt.*

### Ein Experte steht Rede und Antwort

**Im Jahr 1990 ist das deutsche Gentechnikgesetz (GenTG) erlassen worden, um Forschung und Entwicklung einen rechtlichen und ethischen Rahmen zu geben. Was bedeutet das?**

Durch die dynamische Entwicklung der Wissenschaft auf dem Gebiet der Gentechnik entstehen neben Chancen auch Risiken. Da von Forschung und Wirtschaft Selbstbegrenzung und Folgenverantwortung nicht zu erwarten sind, hat der Staat eine Vorsorgepflicht zur präventiven Verhinderung von Schäden. Mit dem GenTG kehrte er die Beweislast um. Das bedeutet, gentechnisch begründete Arbeiten und Produkte gelten solange als gefährlich, bis das Gegenteil bewiesen wurde. Der Risikoverursacher muss die Risiken im Vorfeld bewerten und dafür sorgen, dass Gesundheit und Umwelt geschützt werden. Andererseits ist es Ziel des Gesetzgebers, Rechtssicherheit für die Forschung und Entwicklung der Gentechnik zu schaffen und diese ausdrücklich zu fördern.

Mit der kommerziellen Nutzung der grünen Gentechnik ab Mitte der 90er Jahre verabschiedete die EU zudem mehrere Verordnungen und Richtlinien zur Regulierung. Diese drehen sich um die Vorsorge und die übergeordneten Leitsätze der Koexistenz und der Wahlfreiheit.

**Vor einem Jahr setzte die Große Koalition die EU-Freisetzungsrichtlinie in deutsches Recht um. Was ist darunter zu verstehen?**

Die EU-Freisetzungsrichtlinie regelt das absichtliche Ausbringen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO's) in die

Umwelt, das so genannte Inverkehrbringen. Sie umfasst Freilandversuche und die kommerzielle Nutzung von GVO's durch Anbau oder Einfuhr. Dabei geht es unter anderem um eine strengere Risikoabschätzung, die zeitlich begrenzte Zulassung der Sorten und das Verbot des Anbaus von Pflanzen mit humanmedizinisch bedeutsamen Antibiotika-Resistenzgenen.

In der Konsequenz muss in einer Umweltverträglichkeitsprüfung nachgewiesen werden, dass durch die gentechnisch veränderte Pflanze keine schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt entstehen.

**Agrarminister Seehofer kündigte im Vorfeld der Novellierung eine 1 : 1 Umsetzung des EU-Gentechnikrechtes an. Hat er sein Versprechen gehalten?**

Mit seiner Aussage hat er zwar einerseits Recht, betreibt aber gleichzeitig Augenwischerei. Die EU-Verordnungen zur Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit mit dem umstrittenen Schwellenwert von 0,9 Prozent für zufällige und unbeabsichtigte GVO-Kontaminationen sind in Deutschland ohnehin rechtlich bindend und müssen daher nicht extra in nationales Recht umgesetzt werden. Andere, besonders umstrittene Fragen, wie die konkrete Ausgestaltung der Koexistenz und die Haftungsregelungen, wurden an die einzelnen EU-Staaten abgegeben. Diese strittigen Fragen kann Herr Seehofer also nicht 1:1 umsetzen, da es keine europäischen Vorgaben gibt.

### Was will Seehofer in seinem Referentenentwurf am derzeit gültigen Gentechnikrecht ändern?

Der Zugang zum Standortregister soll eingeschränkt werden. Im öffentlich zugänglichen Teil soll nur noch die Gemarkung angegeben werden, innerhalb derer GVO-Pflanzen angebaut werden, während Informationen über das genaue Grundstück nur von Personen mit speziellem Interesse beantragt werden können, wie Nachbarn und Imker der Region. Damit sollen die in der Vergangenheit praktizierten Feldzerstörungen verhindert werden.

Außerdem werden in dem Papier erstmals rechtlich verbindliche Kriterien zur „Guten Fachlichen Praxis“ definiert, um unerwünschte Auskreuzungen zu verhindern. So muss der Erzeuger von GVO's zum Beispiel Nachbarn über seine Anbaupläne informieren und diese mit deren Anbauplänen abstimmen. Für Mais, die einzige bisher in Deutschland kommerziell angebaute gentechnisch veränderte Pflanze, wird ein vorläufiger Mindestabstand von 150 Metern zwischen der Anbaufläche mit GVO-Mais und dem Rand einer Anbaufläche mit nicht gentechnisch verändertem Mais vorgeschrieben. Das ist sehr umstritten, auch innerhalb der CDU/CSU werden teilweise 300 Meter gefordert - selbst Monsanto schreibt seinen Vertragsbauern diesen Abstand vor. In den meisten anderen EU-Staaten liegt der vorgeschriebene Abstand bei 200 bis 250 Metern, teilweise sogar bis zu 800 Meter. Durch die kleinen, stark zersplitterten Parzellen, insbesondere in Süddeutschland, ist es fraglich, ob größere Abstände als 150 Meter praktikabel und politisch durchsetzbar wären.

Des Weiteren kündigte Herr Seehofer an, sich auf europäischer Ebene für einen möglichst geringen Kennzeichnungsschwellenwert für Saatgut und eine allgemeine Ausweitung der Kennzeichnungspflicht für tierische Produkte wie Fleisch, Milch und Eier einzusetzen, die mit GVO's gefüttert wurden. Letzteres wäre ein wichtiger Schritt zu mehr Transparenz und Wahlfreiheit. Ob Herr Seehofer auch Taten folgen lassen wird und seine Ideen in Europa auf Gegenliebe stoßen werden, ist allerdings fraglich.

### Der Großen Koalition ist besonders die gesamtschuldnerische Haftung ein Dorn im Auge. Was heißt das?

Entstehen einem konventionell oder ökologisch wirtschaftenden Landwirt durch GVO-Einträge von einem benachbarten

Feld wirtschaftliche Verluste, weil der Kennzeichnungsschwellenwert von 0,9 Prozent GVO überschritten wird, so muss der GVO-Landwirt für den wirtschaftlichen Schaden aufkommen, auch wenn er alle Regeln der „Guten Fachlichen Praxis“ eingehalten hat. Können die wirtschaftlichen Schäden nicht eindeutig auf einen einzelnen Verursacher zurückgeführt werden, haften alle GVO-Landwirte der Region gemeinschaftlich. Die gesamtschuldnerische Haftung wurde von der rot-grünen Regierung eingeführt. Überraschenderweise plant Herr Seehofer hier keine Änderungen.

### Halten Sie den von der Bundeskanzlerin angestrebten Ausgleichsfonds oder eine langfristige Versicherungslösung für realistisch?

Ein solcher Ausgleichsfonds für verschuldensunabhängige Haftungsfälle ist praktisch vom Tisch, da er von Pflanzenzucht- und Biotechnologieunternehmen abgelehnt wird und die Politik offensichtlich nicht gewillt ist, ihn gegen deren Willen durchzusetzen. Auch die Versicherungsbranche blockt, da ihr mit der grünen Gentechnik die Erfahrungen fehlen, die für eine Risikokalkulation unerlässlich sind. Ich glaube nicht an eine Versicherungslösung, da es angesichts der zu erwartenden zunehmenden GVO-Anbauflächen auch zunehmende Probleme mit der Koexistenz geben wird. Versicherungen scheinen mir daher kaum finanzierbar.

Als Alternative streben die Wirtschaftsverbände der Pflanzenzucht- und Biotechnologieunternehmen eine Selbstverpflichtung an, mit der GVO-Landwirte bei verschuldensunabhängigen Haftungsfällen entlastet werden sollen. Ähnlich funktioniert das bereits praktizierte, aber äußerst umstrittene Märka-Modell, bei dem sich ein Futtermittelwerk verpflichtet, die konventionelle Maisernte in der Nachbarschaft von GVO-Maisfeldern zu marktüblichen Preisen aufzukaufen.



**Nach der Freisetzungsrichtlinie unterliegen gentechnisch veränderte Pflanzen einem sogenannten Monitoring. So sollen mögliche negative Folgen für Mensch und Umwelt erfasst werden. Ist es nicht perfide, dass ausgerechnet die Konzerne, die die GVO entwickeln, diese Daten selbst erheben?**

Das ist die Fortsetzung desselben Prinzips, das auch bei der Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen der Zulassung angewendet wird. Auch hier werden die Studien von den GVO-entwickelnden Konzernen durchgeführt. Dahinter steht die Annahme, dass die GVO-Entwickler aufgrund ihrer Sachnähe einen Wissensvorsprung haben. Außerdem werden die hohen Studien-Kosten so von den Konzernen getragen. Wäre dies die einzige Informationsquelle, so wäre das sehr bedenklich, da hier der Bock zum Gärtner gemacht wird. Ich halte es für essentiell, die Angaben der Biotechnologie-Unternehmen von unabhängigen Studien zur biologischen Sicherheit und zur Koexistenz prüfen zu lassen. Diese werden zwar durchgeführt, sind aber leider meist unterfinanziert und mit vergleichsweise geringem wissenschaftlichen Prestige verbunden. Herr Seehofer hat angekündigt, neben der Entwicklungsforschung auch die biologische Sicherheitsforschung fördern zu wollen. Ich bin gespannt, ob er das ernst meint.

Ferner fehlen derzeit genaue und einheitliche Kriterien zur Sicherheitsbewertung. Die Ergebnisse jeder wissenschaftlichen Untersuchung sind wesentlich vom Studiendesign abhängig. So können sich die Konzerne, zumindest in gewissen Grenzen, die Parameter für ihre Untersuchungen aussuchen, die dann das gewünschte Ergebnis bringen.

**Was ist mit den Ausschlussgründen, die die Konzerne vorschoben können, um die Öffentlichkeit nicht informieren zu müssen?**

Informationen dürfen nicht veröffentlicht werden bei Betriebsgeheimnissen oder wettbewerbsrelevanten Informationen. Außerdem darf der Schutz geistigen Eigentums nicht verletzt werden. Das sind natürlich „Totschlag“-Argumente, auf die sich die Biotechnologie-Konzerne gerne berufen. Monsanto ist definitiv nicht für Transparenz bekannt.

**Das heißt, es geht gar nicht um den Schutz der Öffentlichkeit, sondern um den Schutz der Geschäftsinteressen der Konzerne?**

So weit würde ich nicht ganz gehen, da die Konzerne in der EU insgesamt deutlich höhere Auflagen zu erfüllen haben als in

den USA oder Kanada. Nach dem Gesetz müssen die zuständigen Behörden prüfen, ob das schutzwürdige Interesse der Unternehmen oder das schutzwürdige Informationsinteresse der Öffentlichkeit überwiegt. Es hängt also wesentlich davon ab, wie die Behörden gewichten. Allerdings zeigt die Erfahrung, dass insbesondere die EFSA in Bezug auf die grüne Gentechnik häufig weniger Sicherheitsbedenken hat als Verbraucherschutz- oder Umweltschutzorganisationen und damit die Interessen der Konzerne oft tatsächlich höher einstuft als das Informationsinteresse der Öffentlichkeit.

**Mit einer aktuellen Ausnahme.**

Das Bundes-Verbraucherministerium hat im Mai den Verkauf von MON810-Saatgut vorübergehend verboten, da Monsanto noch keinen Monitoringplan vorgelegt hat. Bezeichnenderweise wurde dieses Verbot erst ausgesprochen, als die Aussaat für 2007 abgeschlossen war.

**Das heißt, die Hüter des Verbraucherschutzes holen medienwirksam zum Schlag aus, ohne wirklich treffen zu wollen?**

Ja, den Eindruck kann man gewinnen.

**Das Schweizer Volk setzte im Jahr 2005 mit einer Mehrheit von 56 Prozent ein 5-jähriges Gentechnik-Moratorium durch. Das bedeutet ein generelles Anbauverbot von GVO's für die nächsten 5 Jahre. Damals bekannten sich 96 Forscher als Befürworter des Moratoriums. Lässt sich unter Wissenschaftlern eine Tendenz in Richtung „zurück ins Labor“ feststellen?**

Diesen Eindruck habe ich nicht. Bei Aktionen dieser Art wird man immer unterschiedliche Sensibilitäten gegenüber Nutzen und Gefahren der grünen Gentechnik feststellen, auch bei Wissenschaftlern.

Allgemein ist die wissenschaftliche Bewertung der grünen Gentechnik nicht einheitlich. Manchmal ziehen Wissenschaftler sogar unterschiedliche Schlussfolgerungen aus der gleichen Datengrundlage, wie der GVO-Mais MON863 beispielhaft zeigt. Die Experten der EFSA und des BVL schlossen sich im Zulassungsverfahren der Sicherheitsbewertung von Monsanto an, die sagt, dass der Verzehr von MON863-Mais unbedenklich für Mensch und Tier sei. Bei einer unabhängigen Auswertung derselben Daten sahen französische Wissenschaftler um den Biochemiker Gilles-Eric Seralini im Gegensatz dazu Anzeichen dafür, dass Leber und Nieren von Ratten möglicherweise durch den Verzehr von MON863-Mais geschädigt wurden.

### Weil der eine oder andere Wissenschaftler dicke Schecks von Monsanto empfängt?

Das ist zwar nicht auszuschließen, aber ich möchte keinem Wissenschaftler unterstellen, käuflich zu sein. Auch Herrn Seralini nicht, der von Greenpeace beauftragt wurde. Die Freigabe der MON863-Daten durch Monsanto musste zunächst gerichtlich erstritten werden. Mit der kritischen Bewertung dieser Daten durch Seralini und Kollegen ist Monsanto garantiert nicht glücklich. „Möglicherweise“ bedeutet in diesem Fall lediglich, dass es Anzeichen für Leber- und Nierenschädigungen gibt, die bisher vorliegenden Daten jedoch nicht für eine abschließende Bewertung ausreichen.



### Wo sieht Ihre Forscherseele die größte Gefahr der grünen Gentechnik?

Aus wissenschaftlicher Sicht sehe ich mögliche Schädigungen der Umwelt als besonders bedenklich. Schon jetzt zeigt sich, dass ein weitflächiger Anbau herbizidresistenter GVO-Pflanzen die Biodiversität beeinträchtigt und zur Entwicklung herbizidresistenter „Superunkräuter“ führen kann. Bei den schädlingsresistenten GVO's wäre eine ähnliche Entwicklung eine ökologische Katastrophe. Zudem ist der technische Prozess der GVO-Erzeugung noch immer nicht kontrollierbar. Immer wieder tauchen bei GVO-Pflanzen unerwartete Eigenschaften auf.

Außerdem bezweifle ich, dass Koexistenz langfristig möglich ist. Die angestrebten Abstandsregelungen zur Vermeidung von GVO-Auskreuzungen sind teilweise mehr politisch als wissenschaftlich begründet. Dazu kommen weitere Kontaminationsquellen wie Lagerung, Transport und Weiterverarbeitung. Eine Vermischung von GVO-haltigen und GVO-freien Produkten lässt sich nur durch strikte räumliche Trennung der kompletten Produktströme verhindern. Ich glaube nicht, dass das in der Praxis realisierbar ist. Schon heute werden in Lebens- und Futtermitteln regelmäßig GVO-Spuren gefunden – auch in Ökoprodukten. Angesichts der zu erwartenden weiteren Zunahme des weltweiten GVO-Anbaus wird sich dieses Problem noch verstärken. Eine 100%-ige GVO-Freiheit wäre nur dann erreichbar, wenn die Anwendung von GVO-Pflanzen komplett verboten würde. Angesichts bestehender Welthandelsverträge ist dies jedoch rechtlich nicht möglich und auch politisch nicht gewollt.

### Und was sagt Ihr Menschenherz?

Die größte Gefahr sehe ich in der immer größer werdenden Abhängigkeit unserer Lebensmittelproduktion von mächtigen und unkontrollierbaren Konzernen, die über die genetischen Ressourcen der Lebensmittelproduktion herrschen. Die Landwirte drohen in eine absolute Abhängigkeit ihrer Saatgutherstellung und Pflanzenschutzmaßnahmen zu geraten.

Außerdem sind die Kosten für die politisch gewollte Koexistenz unfair verteilt. Landwirten, Lebensmittel- und Futtermittelherstellern, die ohne Gentechnik produzieren, werden gegen ihren Willen zusätzliche finanzielle und organisatorische Bürden für Analysen und Qualitätssicherung auferlegt. Viele Argumente der Biotechnologiekonzerne sind zudem scheinheilig, zum Beispiel die aus Prestige Gründen oft angeführte Verbesserung der Lebensmittelversorgung für die Dritte Welt. Letztlich geht es hauptsächlich um den Profit, was man auch an der Art der bisher zugelassenen GVO-Pflanzen sieht. Die Vorteile der ersten Generation gentechnisch veränderter Pflanzen kommen vor allem den Züchtungskonzernen zugute. Der Nutzen für Landwirte ist fraglich, da die wenigen bisher durchgeführten Langzeitstudien Zweifel aufkommen lassen, ob sich mit der grünen Gentechnik langfristig signifikante Ertragssteigerungen und Herbizideinsparungen erzielen lassen. Der Verbraucher hat von den neuen Merkmalen wenig Nutzen, dafür aber mehr Ängste hinsichtlich Risiken und Nebenwirkungen.

So wie sich die grüne Gentechnik momentan entwickelt, bin ich überzeugt, dass in den nächsten zehn Jahren mehr Probleme geschaffen als gelöst werden. Ich hoffe, dass dann die Entwicklung nicht bereits unumkehrbar geworden ist.

### Danke für das Gespräch!

*Teil 2 des THEMAS „Natur aus dem Labor“ erscheint im Herbst und wird das spezielle Problem der Bienen und Verbraucherinformationen behandeln, mit denen wir uns gegen die grüne Gentechnik wehren können.*



**Die Autorin**  
**Sylke Schröder**  
ist Prokuristin der EthikBank.