

Was spricht gegen den Einsatz der Gentechnik in Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion?

- 1. Die Auswirkungen von gentechnisch veränderten Lebensmitteln auf die menschliche Gesundheit sind nicht geklärt.**
- 2. Die Agro-Gentechnik birgt ökologische Risiken, die nicht abschätzbar sind.**
- 3. Die Agro- Gentechnik ist für eine industrialisierte Landwirtschaft gemacht, die großflächige Monokulturen bewirtschaftet.**
- 4. Der kommerzielle Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in Deutschland bedeutet mittelfristig das Aus für eine gentechnikfreie Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion.**
- 5. Versprechen der Agro- Gentechnik, die Erträge zu steigern, den Einsatz von Pestiziden zu verringern, die Umwelt zu entlasten und den Hunger in der Dritten Welt zu bekämpfen, haben sich als nicht haltbar erwiesen.**
- 6. Agro-Gentechnik nutzt nur einer Handvoll multinationaler Firmen.**

1. Die Auswirkungen von gentechnisch veränderten Lebensmitteln auf die menschliche Gesundheit sind nicht geklärt.

Die neue Qualität der Gentechnik besteht im Vergleich zu klassischen Züchtungsverfahren darin, dass einzelne Gene isoliert, artübergreifend miteinander kombiniert und in Empfängerorganismen eingebaut werden können. Das ist möglich, weil das Erbmateriale bei allen Lebewesen – bei Menschen, Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen – nach dem gleichen Muster („Code“) aufgebaut ist.

Durch Gentechnik treten Gene und die entsprechenden Produkte in der Nahrung auf, die der Mensch, obwohl ein *Omnivor* (Allesfresser), niemals im Essen hatte. So wird etwa die Insektenresistenz bei Mais durch das Einbringen von Erbmateriale von Bodenbakterien in die Maispflanze erzielt.

Die Zulassungsverfahren für gentechnisch veränderte Lebensmittel sind unzureichend:

Gentechnisch veränderte Lebensmittel durchlaufen ein Zulassungsverfahren, bevor sie auf den Markt und in den Magen kommen. Jedoch testen in der Regel die Hersteller die Sicherheit ihrer Genlebensmittel selbst. Über Fütterungsversuche wird ermittelt, welche Auswirkungen der Verzehr von Genpflanzen auf Versuchstiere hat. Das Problem dabei ist: Die Ergebnisse von Tierversuchen sind nicht auf Menschen übertragbar. Zudem entsprechen die in den Zulassungsanträgen zitierten Versuche in Design, Umfang und Dauer zumeist nicht den Erfordernissen, die an aussagekräftige Versuche zu stellen sind.¹ Der Großversuch mit Menschen, ob gentechnisch veränderte Lebensmittel sicher sind oder nicht, läuft deshalb außerhalb des Labors – und ohne jede Einwilligung der menschlichen Testpersonen.

In weiteren Versuchsreihen wird nach bekannten Allergenen bzw. dem allergenen Potential der Genpflanzen gesucht. Dabei werden die nach der neuen Geninformation hergestellten Eiweiße mit bekannten Allergieauslösern verglichen, und es wird an Zellkulturen beobachtet, wie diese auf das neue Eiweiß reagieren. Da nur vom bereits Bekannten auf das Unbekannte geschlossen werden kann, besteht folgende Gefahr: Sollte etwas völlig Unbekanntes auftauchen, würde es möglicherweise nicht einmal bemerkt werden, da es durch die angewandten Testraster fällt.

Neue Allergien und Antibiotikaresistenzen durch gentechnisch veränderte Lebensmittel?

Im Zusammenhang mit gentechnisch veränderten Lebensmitteln werden in erster Linie zwei Gesundheitsrisiken diskutiert²: das Entstehen von neuen Allergien und von weiteren Antibiotikaresistenzen.

Die in verschiedene Nutzpflanzen – bisher hauptsächlich in Mais, Soja und Raps – neu eingebrachte Erbinformation produziert Proteine. Proteine sind potentielle Allergieauslöser, und Lebensmittelallergien beruhen auf einer Überempfindlichkeit gegenüber Proteinen. Darüber hinaus kann die gentechnische Veränderung auch zu unerwarteten Veränderungen im Stoffwechsel der Pflanzen führen, die die Qualität der daraus hergestellten Lebensmittel beeinträchtigt.³

¹ Federal Environment Agency, Austria (2002): Toxicological and allergological safety evaluation of GMO.

² Eckelkamp et al (1998): Antibiotikaresistenzgene in transgenen Pflanzen, insbesondere Ampicillin-Resistenz in Bt-Mais. Öko-Institut, Freiburg.

Franck-Oberaspach und Keller (1996): Produktionssicherheit von krankheits- und schädlingresistenten Nutzpflanzen: Toxikologie, allergenes Potential, Sekundäreffekte und Markergene. In: Schulte und Kappli: Gentechnisch veränderte krankheits- und schädlingresistente Nutzpflanzen. Eine Option für die Landwirtschaft? Band I, Publikation des Schwerpunktprogramms Biotechnologie des Schweizerischen Nationalfonds, Bern.

WHO (2000): Safety aspects of genetically modified foods of plant origin; Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from Biotechnology.

³ Federal Environment Agency, Austria (2002): Toxicological and allergological safety evaluation of GMO.

Ein weiteres mit gentechnisch veränderten Lebensmitteln verbundenes Problem sind die in eine Vielzahl von Pflanzen eingebauten Antibiotikaresistenzgene. Diese werden als sogenannte Markergene benutzt, mit deren Hilfe festgestellt werden soll, ob die an der Pflanze vorgenommene Genmanipulation erfolgreich war. Die Antibiotikaresistenzgene können sich auf Bakterien im menschlichen Darm übertragen. Dadurch besteht die Gefahr, dass immer mehr in der Humanmedizin genutzte Antibiotika unwirksam werden.

Wenn die Hersteller genmanipulierter Lebensmittel behaupten, Genlebensmittel seien die am besten getesteten Lebensmittel überhaupt, so ist das Unsinn. Die am besten getesteten Lebensmittel sind die, die Menschen seit Generationen verspeisen. Nicht die Lebensmittel, die Labortiere vorgesetzt bekommen oder die in Zellkulturen getestet werden.

Woran erkenne ich ein gentechnisch verändertes Lebensmittel?

Wenn es nicht gekennzeichnet ist – mit bloßem Auge gar nicht. Die Verbraucherinnen und Verbraucher sind also ganz auf das angewiesen, was auf der Packung angegeben ist. Nach den bisher gültigen Gesetzen war jedoch nur ein kleiner Teil derjenigen Lebensmittel kennzeichnungspflichtig, der auf irgendeiner Verarbeitungsstufe mit Gentechnik in Berührung gekommen ist. Der Grund: Die Kennzeichnungspflicht war bisher an den Nachweis von Fremd-DNA oder Fremd-Protein gebunden. Diese Regelung hatte zur Folge, dass z. B. Öle und pflanzliche Fette, die zu 100 Prozent aus Gensoja, Genmais oder Genraps gewonnen sind, nicht als Gentech-Produkte ausgewiesen werden mussten, denn bei ihrer Herstellung wurden durch Erhitzungs- oder Reinigungsprozesse sämtliche Spuren der Genveränderung getilgt.

Eine verbesserte Kennzeichnungspflicht ist am 18. April 2004 in Kraft getreten. Jetzt greift ein sogenanntes Rückverfolgbarkeitssystem, das zwei Ziele verfolgt: Einerseits verpflichtet es diejenigen, die gentechnisch veränderte Organismen in der Lebensmittelproduktion einsetzen, Ursprung und Verbleib der verwendeten Produkte durch den gesamten Verarbeitungsprozess hindurch zu dokumentieren und eine Kennzeichnung auch dann vorzunehmen, wenn der gentechnisch veränderte Organismus im Endprodukt nicht mehr nachweisbar ist. Dies betrifft hauptsächlich die erwähnten Öle und pflanzlichen Fette, aber auch Stärke, die aus Gentech-Mais gewonnen wurde. Andererseits ermöglicht es Rückrufaktionen, wenn sich ein Lebensmittel, das gentechnisch veränderte Bestandteile erhält, als gesundheitsgefährdend erweist.

Weiterhin von der Kennzeichnungspflicht ausgenommen: Produkte von Tieren, die mit gentechnisch veränderten Futtermitteln gefüttert worden sind, also Milch, Fleisch und Eier. Das ist umso ärgerlicher, als 80 Prozent aller Gentech-Pflanzen ins Tierfutter wandern.

Wie kann ich mich gentechnikfrei ernähren?

- Die Mahlzeiten aus frischen Zutaten selbst zubereiten und Fertigprodukte und „Schnelle Küche“ meiden. Generell gilt nämlich: Je stärker ein Gericht vorproduziert ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass einzelne Inhaltsstoffe mit Gentechnik in Berührung gekommen sind.
- Nach Möglichkeit gut einkaufen:
 - Ökologische Produkte; gekennzeichnet sind ökologische Produkte mit den jeweiligen Zeichen der Anbauverbände (Biokreis, Bioland, Biopark, Demeter, Gäa, Naturland), mit dem staatlichen BIO-Siegel oder dem EU-Bio-Siegel
 - Frisches Obst und Gemüse aus der Region
 - Sortenreine pflanzliche Öle wie Olivenöl, Sonnenblumenöl, Distelöl, Nussöle
 - Lebensmittel mit dem „Ohne-Gentechnik“-Zeichen

2. Die Agro-Gentechnik birgt ökologische Risiken, die nicht abschätzbar sind.

Beim Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft gilt: Wir wissen, dass wir fast nichts über langfristige, indirekte und komplexe Wechselwirkungen von gentechnisch veränderten Pflanzen mit der agrarischen und nicht-agrarischen Umwelt wissen. Ein Grund dafür ist, dass ökologische Fragestellungen bei Freisetzungsexperimenten kaum berücksichtigt werden: in Deutschland nur bei 15 Prozent aller Freilandexperimente, weltweit sogar nur bei einem Prozent aller Freisetzen.

Sofern Befunde zu den Auswirkungen gentechnisch veränderter Pflanzen auf die Umwelt vorliegen, geben diese Anlass zur Besorgnis:

Gentechnisch veränderte Pflanzen können sich in Ökosystemen ausbreiten und ihre neuen Eigenschaften auf verwandte Wildarten übertragen. In Europa besteht diese Gefahr besonders bei Raps und Zuckerrüben, da beide hier beheimatet sind und über entsprechend viele verwandte Arten verfügen. Pollen kann zudem durch Wind und Insekten über große Entfernungen verbreitet werden, eine Auskreuzung kann über größere Distanzen erfolgen, als bisher angenommen.⁴

Bei Raps ist die häufigste Eigenschaft, die durch Gentechnik in die Pflanze eingebracht wird, die Resistenz gegen ein spezifisches Pflanzenschutzmittel (= Herbizid). Ein solcher gentechnisch veränderter Raps wird als herbizidresistent bezeichnet. Wird der Acker mit dem Herbizid besprüht, überlebt allein der gentechnisch veränderte Raps. Viele Studien⁵ haben gezeigt, dass sich die Herbizidresistenz von Raps auf nahe verwandte Ackerkräuter auskreuzen kann. Aus der Kreuzung entstehen „Superunkräuter“, die nur noch mit einer Mischung verschiedener Pflanzenschutzmittel bekämpft werden können. Hinzu kommt, dass Raps selber auf anderen Feldern als Unkraut auftritt. In Kanada, wo gentechnisch veränderter Raps über 50 Prozent des Rapsanbaus ausmacht, treten Rapspflanzen als Unkräuter auf, die gleich gegen mehrere handelsübliche Pflanzenschutzmittel resistent sind: Durch Kreuzung haben sich in den Pflanzen Mehrfachresistenzen ausgebildet, d.h. die Herbizidresistenzen mehrerer gentechnisch veränderter Rapsarten, die gegen unterschiedliche Pflanzenschutzmittel resistent sind, vereinen sich in einer Pflanze. Solche Rapspflanzen sind mit den entsprechenden Herbiziden nicht mehr zu bekämpfen.

Die häufigste bei Mais und Baumwolle durch Gentechnik bewirkte Eigenschaft ist die Insektenresistenz, die durch den Einbau von Teilen eines Bodenbakteriums (*Bacillus thuringiensis*) in die Pflanzen erzielt wird. Insektenresistenz bedeutet, dass die gentechnisch veränderten Pflanzen ein Gift produzieren, das Insekten tötet, die an ihnen fressen. Es zeigt sich allerdings⁶, dass das Insektengift nicht nur die Schädlinge tötet, die es töten soll, sondern auch andere Insekten, denn das Gift der Gentech-Pflanze wird über die Nahrungskette weitergegeben. Das führt dazu, dass räuberische Insekten, die sich von Insekten ernähren, die von der Gentech-Pflanze gefressen haben, ebenfalls sterben können. Untersuchungen haben außerdem gezeigt⁷, dass das Insektengift von den gentechnisch veränderten Pflanzen über die Wurzeln in den Boden abgegeben wird und dort offenbar sehr stabil ist. Dies ist insofern brisant, als nur ein Bruchteil der im Boden lebenden Mikroorganismen bekannt ist und Erkenntnisse über Wechselwirkungen von dem von der Genpflanze abgegebenen Gift und den Bodenmikroorganismen sowie bodenlebenden Insekten und Nematoden nicht existieren.

⁴ <http://www.defra.gov.uk/news/latest/2003fseresults.htm>

⁵ Chevré et al. (1999): Gene flow from oilseed rape to weeds. In: Lutman P. J. W.: Gene flow and Agriculture: Relevance of transgenic Crops. BCPC Symposium Proceedings 72.

Ingram (2000): Report on the separation distances required to ensure cross-pollination in below specified limits in non-seeds crops of sugar beet, maize and oilseed rape. MAFF Report RG0123.

⁶ Hilbeck et al. (1998): Effects of transgenic *Bacillus thuringiensis*-corn-fed prey on mortality and development time of immature *Chrysoperia carnea* (Neuroptera: Chrysopidae). *Environmental Entomology* 27, 480-487.

Birch et al. (1997): Interactions between plant resistance genes, pest aphid populations and beneficial aphid predators. In: Annual Reports of the Crop Scottish Research Institute 1996/1997, 68-72.

⁷ Saxena et al. (1999): Transgenic plants: Insecticidal toxin in root exudates from Bt corn. *Nature* 402, 480.

Eine neue Spielart unerwarteter Nebenfolgen insektenresistenter Pflanzen förderte eine Studie zu Tage, für die Wissenschaftler Larven der Kohlmotte mit von der Genpflanze hergestellten Proteinen fütterten⁸. Statt toxische Wirkung zu entfalten und die Larven zu töten oder wenigstens zu schädigen, gediehen diese nach dem Proteinverzehr im Labor prächtig: Die Kohlmotten nutzten das Protein als Nahrungsergänzung und wiesen eine bis zu 56 Prozent höhere Wachstumsrate gegenüber mit konventionellen Pflanzen gefütterten Artgenossen auf. Mögliche Folgen für die Landwirtschaft: Kohlmotten, die nicht allein eine Resistenz gegen diejenigen Genpflanzen ausgebildet haben, deren Verzehr sie eigentlich töten sollte, sondern die Genpflanze quasi als Wachstumsförderer für sich nutzen, könnten sich durch den großflächigen Anbau insektenresistenter Genpflanzen zu einer wahren Plage entwickeln.

3. Die Agro-Gentechnik ist für eine industrialisierte Landwirtschaft gemacht, die großflächige Monokulturen bewirtschaftet.

Genmanipulation von Pflanzen dient in erster Linie als Antwort auf Probleme landwirtschaftlicher Monokulturen. Landwirtschaftliche Monokulturen sind darauf ausgerichtet, hohe Erträge zu erzielen, während Umweltaspekte keine Rolle spielen. Die Erträge können einerseits durch Unkräuter, die mit der Nutzpflanze um Nährstoffe konkurrieren, andererseits durch Insekten, die als Schädlinge an der Pflanze fressen, geschmälert werden.

Um gegen Unkräuter vorzugehen, werden Pflanzenschutzmittel eingesetzt, die mehrmals im Jahr gespritzt werden. Mit Hilfe der Gentechnik sind Pflanzen geschaffen worden, die gegen ein spezifisches Pflanzenschutzmittel resistent sind. Dadurch wird die Bewirtschaftung der Monokulturen einfacher: Die herbizidresistenten Pflanzen können zu einem beliebigen Zeitpunkt mit dem jeweiligen Pflanzenschutzmittel besprüht werden. Sie überleben, während Unkräuter und andere Pflanzen auf dem Acker absterben. Herbizidresistente Pflanzen machen mit über drei Vierteln den größten Teil der weltweit angebauten gentechnisch veränderten Pflanzen aus.

Um gegen Schädlinge, die sich in Monokulturen besonders stark vermehren, vorzugehen, sind mit Hilfe der Gentechnik insektenresistente Pflanzen hergestellt worden. Jedoch bilden die Schadinsekten ihrerseits Resistenzen gegen das von den Pflanzen produzierte Insektengift aus. Deshalb sind die Bauern in den USA zu einem sogenannten „Resistenzmanagement“ verpflichtet: Sie müssen neben dem Feld mit dem genmanipulierten Mais herkömmlichen Mais anbauen, damit sich die Schädlinge dorthin zurückziehen können und nun langsamer eine Resistenz gegen das Insektengift ausbilden. Doch auch das löst die Probleme nicht, die bei der Bewirtschaftung von Feldern mit insektenresistentem Genmais auftreten: Als Folge des durch den Genmais verursachten Sterbens der einen Insektenart treten vermehrt andere Arten auf und spielen als Schädlinge eine größere Rolle. Zudem halten sich offenbar nicht alle Landwirte an die Auflagen dieses Resistenzmanagements. Insektenresistenz in Genpflanzen stellt die zweithäufigste gentechnische Veränderung dar.

Im Jahr 2004 umfasste der kommerzielle Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen weltweit 81 Millionen Hektar, das waren 4,8 Prozent aller agrarischen Flächen. Er konzentriert sich hauptsächlich auf vier Pflanzen, nämlich auf Soja (48,4 Millionen Hektar), Baumwolle (9,0 Millionen Hektar), Mais (19,3 Millionen Hektar) und Raps (4,3 Millionen Hektar), und auf sechs Länder: In den USA wurden fast zwei Drittel aller Gentech-Pflanzen angebaut, gefolgt von Argentinien mit 20 Prozent der Fläche, Kanada mit 7 Prozent, Brasilien mit 6 Prozent und China mit 5 Prozent.⁹

⁸ Veröffentlichung in der britischen Zeitung „The Independent“ vom 30. 3. 2003 unter dem Titel „Insects thrive on GM ‚pest-killing‘ Crops“ zu einer Studie des Department of Biological Sciences; Imperial College London und der Universidad Simon Rodriguez, Caracas.

⁹ Nach den Daten der internationalen Lobbyagentur International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications www.isaaa.org (2005). Die Agentur wird von der Gentechnik-Industrie finanziert. Derzeit gibt es keine unabhängigen Statistiken.

4. Der kommerzielle Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in Deutschland bedeutet mittelfristig das Aus für eine gentechnikfreie Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion.

Bereits heute werden in der EU gentechnisch veränderte Pflanzen zu experimentellen Zwecken angebaut, ein kommerzieller Anbau hingegen findet bisher kaum statt. Die Ausnahme bildet allein Spanien, wo genmanipulierter Mais auf einer Fläche von ca. 32.000 Hektar wächst. Das könnte sich jedoch bald ändern – einzelne EU-Länder haben mehrfach erklärt, dass sie das seit Oktober 1998 faktisch bestehende Moratorium für die Zulassung und Vermarktung gentechnisch veränderter Organismen nicht mehr mittragen wollen, wenn die neuen EU-Verordnungen zur Gentechnik in Kraft treten, die in einigen Punkten eine deutliche Verbesserung gegenüber der jetzigen Rechtslage bewirken. Vor diesem Hintergrund hat die EU-Kommission das Moratorium im Mai 2004 aufgehoben. Zudem drängt die Industrie gerade auch in Deutschland massiv auf den Anbau und umwirbt die Landwirte, auf ihren Äckern endlich transgenes Saatgut auszusäen.

Sollte es zu einem kommerziellen Anbau von Genpflanzen kommen, droht über eine langsame flächendeckende gentechnische Kontamination von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft mittelfristig das Aus für die in der EU zur Zeit noch weitgehend gentechnikfreie Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion. Denn: Wie sage ich den Bienen, dass sie den Pollen doch bitte innerhalb der Felder mit gentechnisch veränderten Pflanzen lassen möchten, wie verhindere ich, dass der Wind den Pollen der Genpflanzen über weite Strecken verbreitet?

Besonders betroffen wäre die Ökolandwirtschaft: Keine Gentechnik – das ist ein Grundsatz, zu dem sie sowohl Selbstverständnis als auch Gesetz verpflichtet. Doch auch die konventionellen Bauern, die weiterhin gentechnikfrei produzieren wollen, hätten das Nachsehen. Zum einen würden diejenigen Landwirte, die ihren Kunden¹⁰ gegenüber vertraglich zur Lieferung gentechnikfreier Ware verpflichtet sind, ihre Wirtschaftsgrundlage verlieren, zum anderen bedeutet eine gentechnische Kontamination von Saatgut, Erntegut und Futtermitteln für alle Bauern gleichermaßen das Ende der Wahlfreiheit, sich für oder gegen die Anwendung einer Technologie entscheiden zu können. Umfragen zufolge lehnen in Deutschland 70 Prozent aller Bauern den Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft ab.

Was sich als mögliches zukünftiges Szenario für Deutschland und die EU abzeichnet, ist in den drei Hauptanbauländern von gentechnisch veränderten Pflanzen schon jetzt Realität. Die USA, Argentinien und Kanada können bereits heute nicht mehr gewährleisten, dass ihr Saatgut und ihre Ernten keine Gentechnik enthalten – zu weit fortgeschritten ist bei ihnen der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen, die gentechnische Kontamination ist allgegenwärtig.

Das führt beim Sojaanbau in den USA zu einer geradezu grotesken Situation. Die astronomisch hohe Anbauquote von inzwischen fast 80 Prozent transgenem Soja resultiert nicht etwa daraus, dass die Bauern einem qualitativ überlegenem Produkt den Vorzug geben, sondern aus einem simplen ökonomischen und alltagspraktischen Kalkül: Immer wieder wurden konventionell wirtschaftende Soja-Bauern, auf deren Feldern ungewollt auch gentechnisch veränderte Pflanzen wuchsen, vom Hersteller des Gensojas, dem US-amerikanischen Konzern Monsanto, wegen Verletzung des Patentschutzes verklagt und von den Gerichten zur nachträglichen Zahlung von Lizenzgebühren verurteilt. Die Folge: Statt zweimal Geld für Saatgut auszugeben – für das aus freier Entscheidung gekaufte konventionelle *und* das mit dem konventionellen aufgrund von Kontamination unfreiwillig erworbene gentechnisch veränderte – greifen

¹⁰ So hat z.B. Raiffeisen in einigen Gegenden Deutschlands in seinen Verträgen eine Klausel festgeschrieben, die die Bauern zur Lieferung von gentechnikfreiem Mais verpflichtet.

die Bauern lieber gleich zum transgenen Saatgut, zahlen nur einmal und ersparen sich den Ärger eines aufwändigen Gerichtsverfahrens, in dem sie nach derzeitiger Rechtslage ohnehin unterliegen.

Angesichts des möglicherweise schon bald beginnenden kommerziellen Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen in der EU steht momentan ein Begriff im Mittelpunkt der politischen Debatte: der Begriff der Koexistenz von Landwirtschaft mit und ohne Einsatz der Gentechnik. Derzeit werden sowohl in Berlin als auch in Brüssel die wesentlichen Fragen debattiert:

- Wie sieht eine Koexistenz aus, die garantiert, dass es weiterhin eine gentechnikfreie Landwirtschaft gibt und nicht nur eine Landwirtschaft, die mehr oder weniger stark gentechnisch kontaminiert ist?
- Welche Abstände zwischen Feldern sind dafür erforderlich?
- Wie erfolgt die Absprache zwischen den Landwirten? Wer trifft die Entscheidungen über den Anbau?
- Wie lässt sich die Warenkette von Handel über Transport und Lagerung bis zur Verarbeitung vor gentechnischer Kontamination schützen?
- Wer trägt die Kosten, die für regelmäßige Kontrollen und für streng getrennte Warenströme und Produktionslinien anfallen?
- Wer haftet im Falle einer ungewollten Kontamination?

Die Antwort für die deutsche Landwirtschaft soll die Novelle des Gentechnikgesetzes liefern. Am 4. Februar 2005 ist der Teil des Gesetzes in Kraft getreten, der keiner Zustimmung durch den Bundesrat bedarf. Der zweite zustimmungspflichtige Teil des Gesetzes wird voraussichtlich Ende April 2005 im Bundesrat verhandelt. Im Gesetzesentwurf der Bundesregierung vom Februar 2004 ist eine Definition der „Guten Fachlichen Praxis des GVO-Anbaus“ vorgesehen, die die Pflichten derjenigen regelt, die GVO anbauen.

Inwieweit das Gentechnikgesetz zur Sicherung einer gentechnikfreien Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion beiträgt, hängt wesentlich von der Unterstützung durch die SPD ab. Insbesondere für sie gilt: Eine Bundesregierung, die für die Agrarwende und die Förderung der Öko-Landwirtschaft eintritt, sollte alles daran setzen, konventionelle und biologische Produkte vor gentechnischer Kontamination zu schützen.

Der CDU/FDP-dominierte Bundesrat hat in seiner Stellungnahme zum Gesetzentwurf der Bundesregierung vom April 2004 deutlich gemacht, dass er auf der Seite der Gentech-Industrie und diejenigen Bauern steht, die transgenes Saatgut ausbringen wollen. Er lehnt jede gesetzliche Regelung der „Guten fachlichen Praxis des GVO-Anbaus“ ab. Außerdem plädiert er dafür, dass die Steuerzahler zur Kasse gebeten werden, wenn Landwirte, die durch den Gentech-Anbau ihrer Nachbarn einen wirtschaftlichen Schaden erleiden, entschädigt werden müssen. Geht es nach dem Willen der CDU/CSU und der FPD, sollen die VerbraucherInnen, die in ihrer Mehrheit Gentechnik in ihrem Essen ablehnen, über eine „Gentech-Steuer“ einen Haftungsfonds finanzieren, der Bauern für die Unverkäuflichkeit ihrer kontaminierten Ernten entschädigt.

5. Versprechen der Agro-Gentechnik, die Erträge zu steigern, den Einsatz von Pestiziden zu verringern, die Umwelt zu entlasten und die Welternährung zu sichern, haben sich als nicht haltbar erwiesen.

Die Hersteller von gentechnisch verändertem Saatgut sind mit Versprechen angetreten, die sie nicht gehalten haben.

Steigerung der Erträge: Nach derzeitiger Datenlage¹¹ sind die Erträge von gentechnisch verändertem Soja im Vergleich zu herkömmlichem Soja geringer, während bei gentechnisch verändertem Mais die Erträge gleich hoch wie bei normalem Mais ausfallen.

Verringerung des Pestizideinsatzes (Pestizid = Oberbegriff für Pflanzenschutz- und Insektenbekämpfungsmittel): Die Datenlage zum Pestizidverbrauch beim Anbau von Genpflanzen erlaubt keine endgültigen Schlüsse¹². Da aber Unkräuter und Insekten Resistenzen ausbilden, kommt es häufig zu einer Zunahme des Pestizidverbrauchs: Wie Beobachtungen aus dem großflächigen Anbau von Gensoja und Genbaumwolle in den USA zeigen, entwickeln sich bei herbizidresistenten Pflanzen durch den ausschließlichen Einsatz eines Wirkstoffes allmählich resistente Ackerkräuter, d.h. es müssen von Saison zu Saison mehr Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden, um sie zu beseitigen¹³.

Untersuchungen an insektenresistenten Pflanzen belegen¹⁴, dass sich die Schädlinge langsam an das Gift der Genpflanzen anpassen und ihrerseits Resistenzen entwickeln. Die Folge: eine Steigerung des Verbrauchs an Insektenbekämpfungsmitteln in Genmaisfeldern in den USA.

Umweltfreundlichere Produktion: Beim Herbizidresistenz-System soll infolge der Herbizidapplikation nach Bedarf (d.h. kein Spritzen im Voraufbau) die Ackerbegleitflora weniger geschädigt werden als beim bisherigen Herbizideinsatz. Im Herbst 2003 veröffentlichte Ergebnisse umfangreicher Studien in England haben jedoch gezeigt: Im Vergleich zum konventionellen System waren beim Anbau herbizidresistenter Raps- und Zuckerrüben-Pflanzen Anzahl und Vielfalt der Wildkräuter auf und neben dem Acker erheblich verringert. Bis zu 40 Prozent weniger Blütenpflanzen wuchsen an den Ackerrändern. Das führte zu negativen Auswirkungen auf die Insektenwelt und in der Folge auch zu Gefährdungen von Vögeln und Wirbeltieren. Herbizidresistente Pflanzen entlasten die Umwelt demnach nicht, sondern beeinträchtigen die Artenvielfalt.¹⁵

Bekämpfung des Hungers in der Dritten Welt: Alle gentechnisch veränderten Pflanzen, die sich bisher auf dem Markt befinden, sind auf die Monokulturen der Landwirtschaft in den reichen Ländern des Nordens zugeschnitten, nicht auf die regionalen Bedürfnisse der armen Länder des Südens. Die Firmen, die gentechnisch verändertes Saatgut anbieten, wollen damit Gewinne erwirtschaften und haben deshalb als Abnehmer die kaufkräftigen Landwirte der Industrieländer, nicht aber die armen Kleinbauern des Südens im Blick.

Grundsätzlich gilt: Hunger ist ein gesellschaftliches und politisches Problem und kann deshalb nicht durch den Einsatz von Technik gelöst werden. Zur Sicherung der Nahrungsmittelversorgung der armen Staaten des Südens sind vor allem folgende Maßnahmen erforderlich: Bekämpfung der Armut, Beendigung von kriegerischen Auseinandersetzungen, Zugang zu Boden, zu Saatgut lokal angepasster Pflanzensorten und zu Wasser sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit.

6. Agro-Gentechnik nutzt nur einer Handvoll multinationaler Firmen.

Das Geschäft mit der Agro-Gentechnik befindet sich fest in der Hand weniger multinationaler Konzerne. Das US-amerikanische Unternehmen Monsanto dominiert inzwischen 90 Prozent des Marktes für genverändertes Saatgut. Und kassiert gleich doppelt: Die meisten Pflanzen von Monsanto sind per Genmanipulation resistent gegen das firmeneigene Herbizid „Round-up Ready“. Das heißt: Wer Saatgut

¹¹ USDA (1999): Report erhältlich unter www.econ.ag.gov/new-at-ers.

¹² Benbrook (2001): Do GM crops mean less pesticide use? Pesticide Outlook, Oktober 2001, 204-207.

¹³ Berichte unter: <http://www.btinternet.com/~nlpwessex/Documents/Monsantosuperweeds.htm>;

<http://www.organicconsumers.org/Monsanto/Roundupsuperweeds.cfm>.

¹⁴ Mellon und Rissler (1998): Now or Never – Serious New Plants to Save A Natural Pest Control. Union of Concerned Scientists (UCS).

¹⁵ www.pubs.royalsoc.ac.uk/FSEresults.

von Monsanto benutzt, muss auch dieses Pflanzenschutzmittel einsetzen. Herbizidresistentes Saatgut wird zusammen mit dem entsprechenden Herbizid verkauft, der Absatz der Agrochemikalien ist gesichert. Die verbleibenden Marktanteile halten Bayer, BASF, Syngenta, Dow und DuPont Pioneer.

Was macht Agro-Gentechnik so attraktiv für diese Konzerne? Insbesondere geht es den Unternehmen um das Patentrecht. Das Patentrecht begünstigt die Hersteller von gentechnisch verändertem Saatgut und benachteiligt die konventionellen Pflanzenzüchter. Letztere schützen und vermarkten über das Sortenschutzgesetz immer nur einzelne Sorten. Gentech-Unternehmen dagegen können über das Patentrecht gleich mehrere Pflanzen auf einmal für sich schützen, nämlich all jene, in die ein bestimmtes Gen eingebracht ist. So umfasst ein einziges Patent von Monsanto 18 verschiedene Nutzpflanzen.

Gleichwohl: Mit Agro-Gentechnik lässt sich derzeit kaum Geld verdienen. Im Jahr 2002 wurden lediglich sieben Prozent des Weltmarktumsatzes für Saatgut und Pflanzenschutzmittel mit transgenen Sorten erzielt, das sind 3 Milliarden US-Dollar. Alle Unternehmen der Branche mit Ausnahme von Monsanto schreiben rote Zahlen. Nachdem der Marktführer einige Jahre gegen den Bankrott gekämpft hat, ist das Unternehmen bislang das einzige, das Gewinne mit der Agro-Gentechnik erwirtschaftet.

Schuld an der schlechten Marktlage sind angeblich die EuropäerInnen mit ihrer beharrlichen Weigerung, Gen-Food zu essen. So sieht es zumindest die US-Regierung, die mit einer Mitte Mai 2003 lancierten Klage vor der Welthandelsorganisation (WTO) erzwingen will, dass die Produkte der amerikanischen Gen-Industrie ungehindert auf den europäischen Markt gelangen können. Der Vorstoß der US-Regierung zielt darauf, das seit Oktober 1998 bestehende Moratorium für die Neuzulassung gentechnisch veränderter Organismen zu beenden. Obwohl der Zulassungsprozess in der EU wieder eingesetzt hat und das Moratorium damit aufgehoben ist, geht das der US-Regierung nicht weit genug. Zudem ist eine zweite Klage in Vorbereitung. Sie soll die Gesetze zur besseren Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit zu Fall bringen, die am 18. April 2004 in der EU in Kraft getreten sind.