



Deutsche Welle
Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen?
Teil 6: USA - „Die Wiege der grünen Gentechnik“
Von Esther Broders

„Hier in dieser Kammer züchten wir hunderte von Pflanzen aus einzelnen Zellen.“

St. Louis im US-Bundesstaat Missouri. Sitz des Gen-Giganten Monsanto. Stolz erklärt Besucher-Führer Gary Barton, wie im Forschungszentrum des Konzerns gearbeitet wird. Hier, in dem roten kastenartigen Backsteinbau mit den Gewächshäusern auf dem Dach kam in den 80er Jahren eine Entwicklung in Gang, die in den USA seitdem unaufhaltsam fortschreitet: die Grüne Gentechnik.

Monsanto gehört zu den Pionieren auf diesem Gebiet – und heutzutage dreht sich bei dem ehemaligen Chemiehersteller alles um die Biotechnologie. In über 100 Ländern der Welt ist das Unternehmen vertreten, fast 14.000 Mitarbeiter arbeiten für den Konzern. Allein im letzten Jahr gab Monsanto eine halbe Milliarde Dollar für Forschungszwecke aus.

Es summt und brummt auf den Gängen, und hinter jeder der 142 Türen, die zu den Zuchtkammern führen, wachsen unter grellem künstlichem Licht gentechnisch veränderte Pflanzen: Mais, Baumwolle, Raps oder auch Soja-Bohnen. Monsanto ist weltweit führend in der Entwicklung von Pflanzenschutzmitteln und gentechnisch verändertem Saatgut. Saatgut, das gegen Herbizide oder gegen Insekten resistent ist.

„Jedes Jahr verursachen Insekten Millionenschäden auf den Feldern. Bei Monsanto entwickeln wir Pflanzen, die resistent sind gegen solche Plagen“ – so heißt es in einem Werbevideo des Konzerns. 1995 brachte Monsanto mit seinen herbizid-resistenten Sojabohnen, den sogenannten „Roundup-Ready“-Bohnen zum ersten Mal gentechnisch veränderte Produkte auf den Markt. Zumindest in den USA markierte das den Anfang des biotechnologischen Siegeszuges. Laut Monsanto haben Farmer im Jahr 2004 weltweit über 70 Millionen Hektar mit gentechnisch verändertem Saatgut bepflanzt. Mehr als 90% davon mit Monsanto-Produkten. Die Vorteile dieser Technik sind immens, meint Harvey Glick, der wissenschaftliche Direktor bei Monsanto:

„Wir bauen jetzt seit 10 Jahren gentechnisch veränderte Pflanzen an, und die Wissenschaftler haben bewiesen, dass von den Pflanzen keine Gefahr ausgeht, sondern dass stattdessen die Menge an Pflanzenschutzmitteln verringert werden kann, was gut für die Umwelt ist. Und auch für die Farmer gibt es Vorteile, denn ihre Saat ist viel widerstandsfähiger. Die Landwirte sind sehr zufrieden damit.“

Die nüchternen Zahlen geben Monsanto Recht. Denn der Anteil der Gen-Ernten wächst und wächst, erklärt Michelle Goreman von der American Farm Bureau Federation, einer großen nationalen Bauern-Vereinigung:

„Die Zahl der Gen-Farmer steigt jedes Jahr weiter. Im Jahr 2004 waren beispielsweise über 80% der Soja-Bohnen gentechnisch verändert, beim Mais war es knapp die Hälfte, und bei der Baumwolle sind es ungefähr 76%, also gut drei Viertel.“

Waterloo, Illinois: Das Mais-Silo von Kenneth-Hartman ist randvoll, der Mais strömt nur so hinaus. Neben Mais werden auf der Farm der Hartmans vor allem Sojabohnen angebaut. Seit sechs Jahren auch gentechnisch veränderte – die Roundup-Ready Bohnen aus dem Hause Monsanto. Dafür zahlt die Familie auch jedes Jahr aufs neue die Lizenzgebühren, die das Unternehmen auf seine patentierten Produkte erhebt. Denn wer nicht zahlt und einen Teil der Ernte für die Aussaat im nächsten Jahr aufhebt, macht sich strafbar und kann vom Konzern verklagt werden.

Mehrfach hat Monsanto in den vergangenen Jahren mit solchen Prozessen Schlagzeilen gemacht. Kenneth Hartman ist trotzdem überzeugt von den Vorteilen der neuen Technologie, auch wenn das gentechnisch veränderte Saatgut nicht auf allen seinen Feldern wächst:

„Die Gen-Bohnen sind uns lieber, sie sind einfacher in der Handhabung, sie sind sauberer und qualitativ sind sie auch besser, aber wir bauen trotzdem auch normale Sojabohnen an, weil wir dafür eine kleine Prämie bekommen. Diese Bohnen werden dann zu Tofu verarbeitet und nach Japan exportiert. Und durch die Prämie gleichen wir die höheren Kosten für Pflanzenschutzmittel aus, die beim konventionellen Anbau entstehen. Bei den Gen-Sojabohnen brauchen wir nur Roundup-Ready zu sprühen, das ist einfacher, und meiner Meinung nach ist es auch die weniger schädliche Chemikalie.“

Kenneth Hartman hat eine eigene Philosophie, die aber auch für viele seiner Kollegen gilt: er baut an, was der Markt verlangt – egal ob Gentech oder nicht. Und Bedenken, was die Sicherheit der gentechnisch veränderten Produkte angeht, hat er nicht:

„Mir ist es einfach wichtig, darauf hinzuweisen, dass die Gentechnik einfach nur ein weiterer Schritt ist – ungefähr so wie der Schritt vom Taschenrechner zum Computer. Wir denken, dass diese Technologie sicher ist, ich glaube, die meisten Menschen in den USA halten Genfood für unbedenklich, und der durchschnittliche Verbraucher weiß wahrscheinlich gar nicht, was der Unterschied zu konventionellen Lebensmitteln ist oder warum die Menschen in anderen Ländern da skeptischer sind. Mich frustriert es einfach, zu sehen, dass wir die Fortschritte und Vorteile dieser Technik nicht jederman begreiflich machen können und so den Menschen überall auf der Welt helfen können.“

Dass die Grüne Gentechnik Chancen für Entwicklungsländer bietet, davon ist man auch beim Internationalen Institut für Nahrungsmittelpolitik IFPRI in Washington überzeugt. Ifpri berät weltweit über 60 Regierungen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Natürlich müsse eine genaue Risiko-Analyse durchgeführt

werden, sagt Mark Rosegrant, Direktor des Umwelt- und Technologieprogramms. Aber die Vorteile dieser neuen Technologie sind seiner Meinung nach nicht von der Hand zu weisen:

„Es spricht sehr viel dafür, dass Biotechnologie und Genfood eine große Chance darstellen, wir haben das schon beim sogenannten "Golden Rice" gesehen, Reis, der mit Vitamin A und Provitamin A sowie mit Beta-Carotin und Eisen angereichert war. Und auch bei der Resistenz gegen Trockenheit und salzhaltigen Boden könnte es bald einen Durchbruch geben – und das könnte für die Armen eine große Hilfe sein.“

Eine Aussage, die unter Experten umstritten ist: über den tatsächlichen Nutzen des Golden Rice gehen die Meinungen bis heute auseinander. Denn um den Vitamin-A Bedarf zu decken, müsste ein Mensch rund 1200 Gramm Reis am Tag zu sich nehmen. Auffällig einheitlich ist dagegen das Vertrauen der US-Bevölkerung in ihre Nahrungsmittel. Nicht nur bei Farmern wie Kenneth Hartman aus Illinois, sondern auch bei den Konsumenten:

„- Ich glaube, Gen-Food ist sicher. Es wurden genug Tests durchgeführt, und ich habe keine Bedenken, irgendwelche gentechnisch veränderten Lebensmittel zu essen.

- Mir ist das egal, ich glaube, die ganzen Bedenken, wie schädlich Genfood sein könnte, sind total übertrieben.

- Ich bin sicher, dass wir eine Menge davon konsumiert haben, und ich glaube, Genfood ist genauso gesund wie andere Nahrungsmittel. Ich habe Vertrauen in unser System, ich denke, die Kontrollen sind sehr streng, ich bin sicher, das Essen ist gut.

- Genfood gibt es schon seit vielen Jahren, und ich glaube, wenn damit etwas nicht in Ordnung wäre, dann hätten wir das mittlerweile herausgefunden.“

Dieses Erkennen von möglichen Gefahren ist Aufgabe von gleich drei Regierungsstellen, die für die Zulassung von neuen Produkten zuständig sind. Eine davon ist die zum Gesundheitsministerium gehörende Food and Drug Administration, kurz FDA:

„Die FDA ist zuständig für den Verbraucherschutz, wir sind nicht für oder gegen bestimmte Technologien, uns geht es lediglich um die Sicherheit für den Verbraucher.“

James Maryanski ist Koordinator für Biotechnologie bei der FDA. Dort werden neue Produkte getestet, bevor sie auf den Markt kommen. Allerdings: laut Gesetz muss nicht jedes Produkt diese Prozedur durchlaufen, nur diejenigen, die völlig neue Inhaltsstoffe – beispielsweise Proteine - enthalten, die offiziell noch nicht als sicher eingestuft wurden. Alle anderen Produkte brauchen keine Genehmigung der FDA. Für genehmigungspflichtige Produkte führt der Weg in die Supermarktregale dann über ein über ein von der FDA ausgearbeitetes Testverfahren, bei dem sämtliche Aspekte der Nahrungsmittelsicherheit überprüft werden, erklärt James Maryanski:

„Ist das Produkt qualitativ in Ordnung? Sind neue Substanzen enthalten, die dem Verbraucher schaden könnten? Durch die Gentechnik werden zum

Beispiel oft neue Proteine erzeugt, und wir prüfen dann, ob diese Proteine für den Verbraucher unbedenklich sind und ob er sie genauso verdauen kann wie andere Proteine. Wir müssen also sicherstellen, dass diese Proteine für den Menschen genauso ungefährlich sind wie andere.“

Neben der FDA gibt es noch zwei weitere Stellen in Washington, die für die Sicherheit rund um die Gentechnik zuständig sind: die staatliche Umweltschutzbehörde EPA und der Animal and Plant Health Inspection Service, also Tier- und Pflanzenschutz – kurz APHIS. APHIS gehört zum US-Landwirtschaftsministerium. Und auch hier wird getestet: Wissenschaftler vergleichen gentechnisch veränderte Produkte mit ihrem nicht veränderten Äquivalent. Dabei dürfen die Gentechnik-Produkte sich von den anderen nur durch eben dieses veränderte Gen unterscheiden. Ein Insekten-resistenter Mais beispielsweise muss abgesehen von dieser Resistenz genauso beschaffen sein wie herkömmlicher Mais. Schafft es ein Produkt durch diese Prozedur, dann wird es allgemein als sicher eingestuft. Ein gewisses Restrisiko kann man allerdings nie ausschließen, gibt John Turner, der politische Koordinator von APHIS zu:

„Rein theoretisch kann man natürlich nicht mit absoluter Sicherheit sagen, dass Gentechnik generell ungefährlich ist. Aber für die Produkte, die wir getestet und genehmigt haben, weil sie unseren Sicherheitsstandards genügen – kann ich sagen, dass sie genauso für die Landwirtschaft und die Umwelt genauso unbedenklich sind wie herkömmliche Produkte.“

Insgesamt sei die Grüne Gentechnik aber – anders als beispielsweise in Europa – für die meisten Amerikaner gar kein Thema. Heutzutage enthalten zwischen 60 und 70% aller vorverarbeiteten Lebensmittel in den USA genetisch veränderte Bestandteile. Im Jahr 2004 waren im ganzen Land fast 48 Millionen Hektar Anbaufläche mit Gen-Saatgut bepflanzt.

Nach einer Studie der Universität von New Jersey aus dem letzten Jahr weiß aber überhaupt nur knapp die Hälfte aller Amerikaner, dass es in ihren Supermärkten gentechnisch veränderte Nahrungsmittel zu kaufen gibt. Und nur ein Drittel der Befragten glaubt, selbst schon einmal Genfood konsumiert zu haben. Eine grobe Unterschätzung. Doch dieses Ergebnis ist für John Turner von APHIS keine Überraschung:

„Einem Großteil der amerikanischen Bevölkerung scheint die Gentechnik-Kontroverse relativ gleichgültig zu sein. Aber für diejenigen, die es interessiert, ist es sehr wichtig, Informationen zu bekommen. Deshalb legen wir großen Wert auf Transparenz. Immer, wenn wir einen Antrag zur Genehmigung bekommen, wird er auf unserer Homepage veröffentlicht, und wenn wir das Produkt dann zugelassen haben, erscheint auch unsere Entscheidung und die Begründung im Internet. Diese Transparenz gehört zu den Grundsätzen unserer Arbeit.“

Doch gerade an dieser Transparenz hapert es nach Ansicht von Kritikern gewaltig. Die sogenannte „Union of concerned scientists“, eine Nichtregierungsorganisation mit Sitz in Washington bemängelt, dass die Verbraucherschutzpolitik in den USA an den Verbrauchern vorbei gemacht wird. Die Bürger würden über den Zulassungs-

Prozess von Gen-Produkten zu sehr im Dunkeln gelassen und hätten zu wenig Mitspracherecht.

Ein weiterer Kritikpunkt der „besorgten Wissenschaftler“ ist die fehlende Kennzeichnungspflicht von gentechnisch veränderten Nahrungsmitteln in den Supermärkten. Die Information, ob ein Produkt gentechnisch veränderte Substanzen enthält oder nicht, erfolgt auf rein freiwilliger Basis. Eine Praktik mit System, meint Margaret Mellon von den Concerned Scientists:

„Die Regierung arbeitet eng mit den Biotech-Firmen zusammen und glaubt, dass eine Kennzeichnung von gentechnisch veränderten Lebensmitteln die Kunden vom Kauf abhalten könnte. Die Regierung will einfach die Akzeptanz dieser Technologie vorantreiben – und sie ist davon überzeugt, dass eine Kennzeichnungspflicht da hinderlich wäre.“

Diese Behauptung weist James Maryanski von der für den Verbraucherschutz zuständigen FDA sofort von sich. Seiner Meinung nach fehlt in den USA schlicht die Notwendigkeit für eine solche Kennzeichnungspflicht, weil das Thema die Menschen einfach nicht genug interessiert. Und außerdem gäbe es ein rein praktisches Problem:

„Die Waren-Etiketten sind nicht besonders groß, und darauf müssen einfach die wichtigen Informationen über Vitamine und Nährwert draufstehen. Wir wollen die Verbraucher nicht mit zusätzlichen Informationen verwirren, die zwar für manchen Kunden interessant wären, aber in punkto Gesundheit und Sicherheit einfach nicht relevant sind.“

Sicherlich demonstriert die Mehrheit der amerikanischen Bürger Desinteresse beim Thema Gen-Food – es gibt aber durchaus auch Menschen, die genau wissen wollen, was sie essen – und die skeptisch sind:

„- Frau: Ich bin nicht wirklich beunruhigt, aber ich glaube, ein endgültiges Urteil über mögliche Risiken steht noch aus. Also wenn ich könnte, würde ich es nicht essen.

- Für mich schmeckt das alles gleich. Aber woher soll man wissen, wie das Zeug hergestellt wurde?

- Ich konsumiere wahrscheinlich sehr viel Genfood, weil es einfach überall in den Lebensmittelgeschäften angeboten wird. Eigentlich würde ich es lieber nicht essen, aber es ist kaum zu vermeiden. Wenn Sie in Amerika essen wollen, dann essen Sie halt Genfood.“

Wer in den USA Gentech konsequent vom Speisezettel streichen will, dem bleibt nur ein Ausweg: teure Bio-Ware. Zum Beispiel von Nick Maraville aus Buckeystown im US-Bundesstaat Maryland. Er ist staatlich anerkannter Bio-Bauer – eine kleine Marktnische in den USA. Der Anteil an Bio-Farmer liegt bei unter zwei Prozent.

Nick Maraville ist stolz auf seine grünen Felder – und alles ohne künstliche Düngemittel. Seit über 25 Jahren wird auf seiner Farm nur ökologischer Anbau betrieben. Eine hundertprozentige Garantarie dafür, dass auf seinem Land wirklich keinerlei Spuren von gentechnisch verändertem Saatgut zu finden sind, gibt es

allerdings nicht. Nie. Denn der Pollenflug ist nur schwer kalkulierbar, erklärt Nick Maraville:

„Die Gen-Pollen sind einfach überall, und sie können sehr weit fliegen. Es gibt halt keine Schutz-Blasen, und was die Vorschriften betrifft: wenn man staatlich anerkannter Bio-Bauer ist und das Feld verseucht wird, verliert man zwar nicht den Status als Bio-Bauer, aber es kann gut sein, dass die Kundschaft die Produkte in diesem Jahr nicht kauft.“

Nick Maraville's Mais und auch seine anderen Produkte sind sauber. Das haben Tests ergeben, die jeder anerkannte Bio-Bauer jedes Jahr durchführen lassen muss. Um ihre Produkte zu schützen, sind in den USA die Bio-Bauern angehalten, eine Pufferzone zwischen ihren Feldern und denen der Gen-Farmer einzurichten. Nick Maraville hält diese Mindestabstände allerdings für unsinnig:

„Wenn ich mich daran halten würde, würde ich zwei Drittel meiner Anbaufläche verlieren. Offiziell heißt es, wenn man 600 Fuß, also ca. 200 Meter Abstand nach allen Seiten hält, kann die Verseuchung durch Gen-Pollen unter normalen Umständen nicht höher als ein Prozent sein. Na ja, aber man kann ja nie den Wind voraussehen. Je nachdem, von wo er kommt, braucht man vielleicht eine größere Pufferzone. Also, was sind schon "normale Umstände"?“

Wieder zurück bei Monsanto im US-Bundesstaat Missouri. Die Vorwürfe, die von Seiten der Genfood-Gegner vorgebracht werden, sind hier natürlich bekannt. Aber – so erklärt der wissenschaftliche Direktor Harvey Glick – dramatisch ist das Problem Pollenflug aus Sicht von Monsanto nicht:

„Natürlich kann es vorkommen, dass Pollen wandern. Das passiert selten, aber auch wenn es passiert, dann birgt das keinerlei Risiken für die Pflanzen, denn die Produkte sind ja nach offiziellen Testergebnissen sowohl für Menschen als auch für Tiere ungefährlich – also ist der Pollenflug von einem Acker zum nächsten auch nicht weiter bedenklich.“

In den USA hat Monsanto schon lange den Durchbruch geschafft. Anders als beispielsweise in Europa, wo Skepsis und Ablehnung gegen die neue Technologie vorherrschen. Man habe Fehler in der Kommunikation gemacht, räumt das Unternehmen heute ein, man habe nicht versucht, den Europäern die Vorteile der Gentechnik zu erklären und sie nach ihrer Meinung zu fragen, sondern sie praktisch direkt mit vollendeten Tatsachen konfrontiert. Daraus will Monsanto für die Zukunft lernen. Aber trotzdem, gibt Harvey Glick zu, für ihn ist es hart, gegen den anhaltenden Argwohn anzukämpfen:

„Ich muss ganz ehrlich sagen: die andauernde Skepsis und Kritik von Seiten unserer Gegner ist schon sehr frustrierend. Dadurch wird ein wichtiger technologischer Fortschritt verlangsamt, der besonders den Entwicklungsländern helfen könnte. Wir glauben fest daran dass die Gentechnik für die Landwirtschaft überall auf der Welt von großem Nutzen sein könnte. Und ich hoffe, dass die Felder und Äcker der Zukunft voll sein werden von diesen gentechnisch veränderten Pflanzen.“

Eine Vision, die in den USA selbst schon jetzt Wirklichkeit ist. Hier, im Mutterland der Gentechnik, geht deren Siegeszug unaufhaltsam weiter. Auch wenn es kritische Stimmen gibt – am Gesamtbild ändern sie nichts. Und das lässt sich im Prinzip auf eine einfache Formel bringen:

„If you want to eat in America, that's what you eat.“

ENDE