

Gentechnik in aller Munde?

Gefahren der Gentechnik für Verbraucher und Saatguterhalter

Rüdiger Stegemann

A. Übersicht

Ich begrüße es, daß wir in dieses Programm zum „Tag der Kulturpflanze 2004“ auch das Thema ‚Gentechnik‘ aufgenommen haben. Obwohl es zu einem Dauerthema zu werden scheint, ist es von hoher Aktualität. Deshalb hat der VEN Anfang dieses Jahres eine kritische Stellungnahme dazu abgegeben, die Sie auf unseres Homepage nachlesen können.

Was erwartet Sie in diesem Vortrag? Ich konzentriere mich vor allem auf die Gefahren und Risiken, nicht ohne jedoch auch einen Blick zu werfen auf die vielfältigen Verheißungen und Versprechungen der BefürworterInnen. Ich werde vor allem von den aktuellen Problemen reden, die die Gentechnik mit sich bringt. Diese Schwerpunktsetzung ist deshalb nötig, weil meine Zeit begrenzt ist, und weil die Gentechnik-Industrie und ein Teil der Wissenschaft in einer großangelegten Kampagne zur Durchsetzung und Anwendung der Gentechnik mal wieder die vermeintlichen Vorteile herausstellt und dabei die Risiken verschweigt. – „Gentechnik in aller Munde“ – nehmen wir das ruhig ganz wörtlich: seit 1996, als die USA die Europäische Union (EU) zwangen, GenSoja-Importe zu akzeptieren, haben wir Gentechnik in unseren Nahrungsmitteln: Sojaprodukte sind in Tausenden von Lebensmitteln enthalten – ohne daß sie gekennzeichnet werden. Das betrifft uns alle als Verbraucherinnen und Verbraucher. – Außerdem spricht die Überschrift meiner Ausführungen die Saatguterhaltung an: gemeint ist vor allem die Erhaltungsarbeit an alten Sorten, wie sie z.B. von VEN-Mitgliedern betrieben wird; aber auch die Erzeugung von Saatgut für die Landwirtschaft. Beides ist für uns am „Tag der Kulturpflanze“ ein zentrales Thema. Nur allzu leicht kommt die Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt unter die Räder, wenn, wie es im kommenden Jahr zulässig sein wird, gentechnisch verändertes Saatgut auf den Äckern ausgesät wird.

Mit dieser Veranstaltung leisten wir auch einen Beitrag zu einem überfälligen gesellschaftlichen Dialog. Dieser hätte eigentlich bereits vor Einführung und Anwendung der Gentechnik im Agrar- und Ernährungsbereich geführt werden müssen. Dies aber haben die Befürworter und Anwender vermieden und versäumt. Auch heutzutage wird dieser Dialog

zwischen Befürwortern und KritikerInnen sehr erschwert: die hier und da gezeigte Gesprächsbereitschaft der Befürworter hält sich in engen Grenzen, außerdem ist sie keineswegs ergebnisoffen. Nur allzu oft dienen die ‚Dialoge‘ als Alibi und zielen lediglich auf Akzeptanzbeschaffung bis hin zur ‚Wahrnehmungssteuerung‘, statt auf einen ehrlichen Austausch von Argumenten. – Wir versuchen es trotzdem!

B. Gentechnik: Grundlagen und Probleme

Verschaffen wir uns zunächst einmal eine grobe Übersicht über die Gentechnik.

1. Begriffliche Annäherung

Biotechnologie ist ein moderner Begriff, aber eine alte Technologie. Zunächst eine definitorische Klärung der Begriffe Biotechnologie und Gentechnik:

Biotechnologien

- Fermentation
- Klassische Pflanzen- und Tierzucht
- usw.
- Reproduktionstechnologien
 - Embryotransfer
 - Klonen
 - PID
- **Gentechnik**

Damit fällt unter den Begriff Biotechnologie auch so etwas uns geläufiges wie das Brauen von Bier, das Erzeugen von Joghurt oder die Herstellung von Honigwein. In der jüngeren Zeit sind jedoch moderne Methoden zu diesen herkömmlichen Technologien hinzugekommen, bei denen sehr viel tiefer und gezielter als früher in biologische Prozesse und in die natürliche Evolution eingegriffen wird. Am deutlichsten wird dies bei der Gentechnik.

Gentechnik

- Eingriffstiefe
- Überschreitung Artgrenzen
- Junge Technologie (~ 30 Jahre)
- Generell (Viren, Bakterien, Pflanzen, Tiere, Menschen)
- → **Qualitativer Methodensprung**
- Eigendynamik



Die Gentechnik unterscheidet sich von den klassischen Methoden der Pflanzenzüchtung z.B. dadurch, daß bei ihr durch menschlichen Eingriff einzelne Gene isoliert, gegebenenfalls künstlich verändert und dann in einen fremden Organismus eingeführt werden. So werden sogar Gene zwischen solchen biologischen Arten übertragen (transferiert), die sich auf natürliche Weise nicht miteinander kreuzen lassen. Es werden Artgrenzen übersprungen, was in der Natur nicht vorgesehen und normalerweise nicht möglich ist. Es wird sozusagen in das Innerste des Lebens instrumentell eingegriffen. Verglichen mit bisherigen Züchtungsmethoden liegt darin ein qualitativer Unterschied.

Die Entwicklung der Gentechnik wirft auch ethische Fragen auf: Eine der entscheidenden Neuerungen der Gentechnik ist die größere Eingriffstiefe in Organismen: sie reicht bis in die Träger der Erbinformation selbst hinein. Versucht der Mensch, die Schöpfung zu optimieren?

Die wissenschaftlichen Voraussetzungen für die Gentechnologie wurden vor etwa 30 Jahren geschaffen: durch neue Erkenntnisse in hoch spezialisierten Naturwissenschaftssektoren wie z.B. der Genetik, der Molekularbiologie, der Biophysik und -chemie. Verglichen mit den langwierigen Prozessen der natürlichen Evolution oder mit der bisherigen Geschichte der Landwirtschaft, oder selbst mit der erst knapp 200 Jahre währenden Geschichte der „modernen“ arbeitsteiligen Pflanzenzüchtung haben wir es hier also mit einer sehr jungen Technologie zu tun.

2. Chancen und Risiken

Womit begründen die Befürworter und Anwender den Einsatz der Gentechnik? Zu den Argumenten pro Gentechnik gehören:

Vorteile / Ziele / Versprechungen

- Resistenzen (Herbizide; Virus-, Pilz-Insektenbefall)
- Lagerfähigkeit
- Züchtungsbeschleunigung
- Gezielter Transfer
- Schaffung neuer Vielfalt
- Ertragssteigerungen
- Nährstoffaneignungsvermögen (z.B. Stickstoff)
- Substitution natürlicher Rohstoffe (Vanille, Kakao ...)
- Nutraceuticals
- Toleranz für Dürre, Versalzung etc.
- usw.

Andererseits sind viele riskante Auswirkungen denkbar, dazu gehören beispielsweise:

Risiken / Nachteile / Offene Fragen

- Antibiotika-Resistenzen
- Allergien
- Ungenauigkeit des Transfers
- Prozesse im Zielorganismus (Ungewißheit, „Wißbarkeit“?)
- Bodenleben
- unkontrollierbarer Gentransfer (Pollen, „Genwanderung“)
- fehlende Langzeiterfahrungen
- Überproduktion
- „End-of-the-pipe“-Ansatz (Herbizidtoleranz statt alternativer Unkrautbekämpfung; Vitamin-A-Reis statt ausgewogener Ernährung)
- Kosten (Saatgut)
- Agronomische Folgen (Paket; komplementäre Betriebsmittel [Dünger; Spritzmittel, Bewässerung])

Wenn wir nun versuchen, die Chancen und Risiken abzuwägen und zu beurteilen, kann eine Reihe von Prüfkriterien helfen

Prüfkriterien

- Fehlerfreundlichkeit
 - Rückholbarkeit
 - Irreversibilität
 - Abschätzbarkeit
 - Umwelt + biologische Vielfalt
- Fehlerfreundlichkeit: Sind Forschung und Anwendung der Technologie von Anfang an fehlerfreundlich angelegt und gestaltet? Werden möglicherweise vorkommende menschliche, technische oder andere Fehler mit einkalkuliert, und wird dafür Vorsorge getroffen?
 - Rückholbarkeit: Sind vorgenommene Veränderungen und Freisetzungen und deren Auswirkungen jederzeit rückholbar? Kann im Bedarfsfall die vorherige Situation wiederhergestellt werden? Sind z.B. alle neu entstandenen und entstehenden Organismen sowie deren genetische Komponenten und Verbindungen bekannt und derartig kontrollierbar, daß sie vollständig und restlos zurückgeholt werden können?
 - Irreversibilität: Sind die erzeugten Entwicklungen und Prozesse jederzeit umkehrbar? Können z.B. ökologische Zerstörungspro-



zesse entstehen, die nicht mehr umkehrbar sind?

- Abschätzbarkeit: Sind die potentiell entstehenden Folgen und Risiken vollständig beschreibbar und absehbar? Gibt es "hypothetische" Risiken, die zum Zeitpunkt der Neuerung bzw. Veränderung noch nicht abschätzbar sind, etwa weil sie erst später entstehen könnten? Was bleibt schließlich übrig als "Restrisiko"?
- Umwelt und biologische Vielfalt: Welche Risiken bergen Forschung und Anwendung für die Umwelt und für die Erhaltung der genetischen Vielfalt? Wie steht es z.B. mit der Gefährdung der Nutzpflanzenvielfalt und ihren „wilden Verwandten“? Droht die Verringerung oder gar der Verlust ganzer Regenerationspotentiale (z.B. Gen-Erosion bei pflanzengenetischen Ressourcen)? Dies trifft besonders Erhaltungsinitiativen wie die des VEN.

C. Kennzeichnung als Querschnittsaufgabe

Wir stehen an der Schwelle zur Gentechnik-Landwirtschaft. Genmanipulierte Pflanzensorten werden für den generellen Anbau zugelassen. Wenn wir uns im Einzelfall für oder gegen Anwendung, Kauf oder Verzehr entscheiden wollen, müssen wir die Anwendung der Gentechnik in Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln erkennen können. Dem Saatgut, den Pflanzen, den Futtermitteln und den Lebensmitteln selber können wir eine gentechnische Kontamination in den meisten Fällen nicht ansehen. Also bedarf es der Kennzeichnung.

In allen drei Bereichen Saatgut, Futtermittel und Lebensmitteln ist die Kennzeichnung nötig. Noch aber fehlt es an einem transparenten und funktionierenden System.

Bei Saatgut ist die rechtliche Regelung noch nicht erfolgt. Die Kommission der Europäischen Union hat erst kürzlich wieder eine Entscheidung in die Zukunft verschoben. Umstritten sind dabei insbesondere die Schwellenwerte, von denen an eine Kennzeichnung vorgenommen werden muß. Eigentlich müßte die einzig vernünftige Grenze beim Schwellenwert NULL liegen, denn alles was darüber liegt, kann sich bei der Anwendung, d.h. beim Anbau durch Auskreuzen und über die Vermehrung zu höheren Kontaminationen hochschaukeln.

Bei Futtermitteln ist die Situation kompliziert und dabei, zu eskalieren. Ein Großteil der Futtermittelhersteller deklariert zur Zeit seine Wa-

re mit „kann Gentechnik enthalten“ – egal, ob das dem Inhalt entspricht oder nicht. Die Käufer können dem kaum ausweichen, auch wenn sie eigentlich Futtermittel ohne Gentechnik bevorzugen würden. Das läßt den Verdacht aufkommen, daß dies derzeit das Feld ist, auf dem die Akzeptanz der Gentechnik durchgesetzt werden soll – durch eine unausweichliche Gewöhnung. Zumal dies noch unterstützt wird dadurch, daß tierische Lebensmittel in Form von Milch, Fleisch und Eiern nicht gekennzeichnet werden müssen, auch wenn sie mit Hilfe von gentechnikhaltigem Futter erzeugt wurden.

Damit wären wir bei den Lebensmitteln: Hier gibt es die gesetzliche Vorschrift, daß gekennzeichnet werden muß, wenn ein Grenzwert von 0,9 % bei einzelnen Zutaten überschritten wird. Die seit April 2004 in Kraft befindlichen Regelungen bieten jedoch derartig viele Ausnahmen (nicht nur für Milch, Fleisch und Eier), daß in Deutschland bislang kaum gekennzeichnete Lebensmittel aufgetaucht sind. Das hat sicher auch etwas mit der ablehnenden Haltung der Verbraucherinnen und Verbraucher zu tun.

D. Aktuelle Situation und Handlungsbedarf

Das Thema „Gentechnik in Landwirtschaft und Ernährung“ gerät zum Dauerbrenner, weil die Befürworter nicht ablassen von ihrer Absicht, die Gentechnik durchzusetzen und einer überwiegend ablehnenden Gesellschaft aufzuzwingen. Zu diesem Zweck haben sie das Konzept der sogenannten Koexistenz erdacht, mit dem uns vorgegaukelt wird, als ob es so etwas wie ein friedliches Nebeneinander von Gentechnik und Gentechnikfreiheit in der Landwirtschaft geben kann. Wenn die Gentechnik einmal eingeführt ist, wird sie sich ausbreiten, sei es durch unabsichtliche oder absichtliche Vermischung beim Saatgut, durch Pollenflug im Anbau oder durch Vermischungen beim Transport von Erzeugnissen. Man könnte sagen : „Koexistenz ist Proexistenz“ – wer von Koexistenz redet, nimmt eigentlich eine Haltung „pro Gentechnik“ ein. Betroffen ist dann davon nicht nur die produzierende Landwirtschaft, sondern auch die Erhaltungsarbeit z.B. für alte und vom Aussterben bedrohte traditionelle Gemüse- und Getreidesorten. Diese Bedrohung herrscht dann nicht nur bei uns, sondern weltweit, wie bereits Erfahrungen zeigen. In Mexiko, einem Vielfaltszentrum von Mais, ist bereits die Vielfalt von Landsorten und ihren wilden Verwandten von Mais durch den Anbau von GenMais kontaminiert worden.



Ich komme zum Schluß und nenne einige Handlungsmöglichkeiten, um unseren Widerstand gegen die aufgezeigten Tendenzen zu stärken:

- Informieren Sie sich umfassend über das Vorkommen und die Auswirkungen genmanipulierter Lebensmittel.
- Stellen Sie Fragen an LebensmittelverkäuferInnen auf dem Markt oder im Laden oder im Supermarkt, ob z.B. das Gemüse oder Obst eine genmanipulierte Sorte ist, und fordern Sie entsprechende Garantien für Gentechnikfreiheit.
- Kündigen Sie in Lebensmittelläden und Supermärkten an, daß Sie nur noch nicht-manipulierte und entsprechend gekennzeichnete, gentechnikfreie Lebensmittel kaufen werden.
- Fragen Sie Lebensmittelhersteller, ob Sie auf genmanipulierte Rohstoffe und gentechnische Verfahren verzichten.
- Boykottieren Sie Firmen, die genmanipulierte Lebensmittel herstellen.
- Unterstützen Sie garantiert gentechnikfreie Ware (z.B. Bioland, Demeter, viele Bauernmärkte und Ab-Hof-DirektvermarkterInnen).

- Fordern Sie Ihre Landtags-, Bundestags- und Europaabgeordneten zur Verbesserung des Schutzes gegen Gentechnik z.B. bei der Kennzeichnung und beim Anbau („gute fachliche Praxis“!) auf!
- Unterstützen Sie die Bildung von gentechnik-freien Regionen und Kommunen! Bilden Sie Bündnisse in Ihrer Region und an ihrem Ort zwischen VerbraucherInnen, LandwirtInnen und UmweltschützerInnen.

Helfen Sie mit, daß die folgende Entwicklungskette nicht verwirklicht werden kann:

Von der
BÄUERLICHEN LANDWIRTSCHAFT
über die
GRÜNE REVOLUTION
und die
GEN-REVOLUTION
zur
TRANSNATIONALEN AGROINDUSTRIE

rüdiger stegemann
EcoAgriDev
Am oberen Kirchweg 3
79258 Hartheim

