

Christian Schüler / Rüdiger Graß, Die Gefahren der Gentechnik und der Nutzen Gentechnikfreier Regionen

Die Gefahren der Gentechnik und der Nutzen Gentechnikfreier Regionen

Christian Schüler / Rüdiger Graß

„Keine Gentechnik im Biosphärenreservat – Bauern in der Rhön wollen auf Laborsaat verzichten“ – mit diesem Aufmacher startete der Deutschlandfunk seine Berichterstattung über einen Festakt am Montag, den 27. Juni 2005: Mit der Errichtung eines sechs Meter hohen Dreibeins am Dreiländereck Bayern, Hessen und Thüringen hatten die Kreisbauernverbände Rhön-Grabfeld, Fulda-Hünfeld e.V., Schmalkalden-Meiningen e.V. und Eisenach/Bad Salzungen e.V. der „Gentechnikfreien Anbauzone im Biosphärenreservat Rhön“ ihre Zusammenarbeit symbolisch verdeutlicht. Anschließend wurde die Öffentlichkeit über den derzeitigen Sachstand der Aktion in der Rhön unterrichtet: 1.135 Landwirte der sechs umliegenden Landkreise beteiligen sich inzwischen an dem Projekt. Durch diese Aktion werden rund 65.000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche erfasst (entnommen der gemeinsamen Presseerklärung der beteiligten Verbände vom 27.6.2005). Damit reiht sich diese Initiative ein in eine Bewegung von Landwirten, die mittlerweile in ganz Deutschland und Europa aktiv ist (ausführliche Informationen unter www.gentechnikfreie-regionen.de und www.gmo-free-regions.de).

Die freiwillige Ausweisung Gentechnikfreier Regionen (GFR) durch Land- und Forstwirte, Imker und Gärtner sowie engagierte Bürger ist seit Anfang 2004 zu einer von vielen Beobachtern kaum erwarteten Erfolgsgeschichte geworden. Die öffentlichkeitswirksamen Erfolge der ersten beiden Gentechnikfreien Regionen Warbel-Recknitz (Mecklenburg-Vorpommern) und Uckermark-Barnim (Brandenburg) haben den vielen Initiativen Mut gemacht, sich zu engagieren und selbst Gentechnikfreie Regionen zu gründen. Die nachfolgende Tabelle gibt den aktuellen Stand der gentechnikfreien Flächennutzung zum April 2006 wieder.

Die Gesamtübersicht zu den Gentechnikfreien Regionen und der gentechnikfreien Flächennutzung in Deutschland sowie die detaillierte Darstellung aller GFR erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit in der Erfassung und Präsentation einer gentechnikfreien Flächennutzung in Deutschland. Es wurden nur die GFR berücksichtigt, die nachweislich durch Landwirte gegründet wurden und einen verbindlichen Rahmen in Form von Selbstverpflichtungserklärungen oder gemeinsamen Beschlüssen aufweisen. In der Übersicht wird zwischen Gentechnikfreien Regionen (die über zusammenhängende Bewirtschaftungsflächen und einen hohen Flächendeckungsgrad verfügen), Initiativen zu GFR (noch keine Flächendeckung) und Einzelerklärungen zu gentechnikfreien Höfen unterschieden. Die Angaben wurden durch das Institut Arbeit und Wirtschaft (IAW) der Universität Bremen im Rahmen von telefonischen und persönlichen Interviews mit den InitiatorInnen der Regionen und durch Medienrecherchen erfasst, ausgewertet und zugeordnet. Sie bieten mittlerweile einen guten Überblick, der zeitnah die dynamische Entwicklung in den GFR erfasst. Die Übersicht wird monatlich aktualisiert, vervollständigt und ergänzt (www.gentechnikfreie-regionen.de; a). Anfang April 2006 können für ca. 85 der 92 erfassten und in der Übersicht dokumentierten GFR aktualisierte Angaben präsentiert werden. Zusätzlich liegen weiterhin zu Bayern und Baden-Württemberg noch Hinweise zu weiteren GFR vor, die bislang noch nicht berücksichtigt worden sind.

Naturschutzfachliche Berichte und Einschätzungen

	Anzahl	Fläche in ha	beteiligte Landwirte	Pflanzenbau/ Tierhaltung
Gentechnikfreie Regionen (GFR)	62	ca. 695.500 LF gesamt ca. 1.487.000	ca. 20.300	62x Pflanzenbau 6x Tierhaltung
GFR-Initiativen	30	ca. 155.800 LF gesamt ca. 201.200	ca. 4.800	30x Pflanzenbau 7x Tierhaltung
GFR und GFR-Initiativen zusammen	92	ca. 851.000 LF gesamt ca. 1.690.000	25.100	92x Pflanzenbau 13x Tierhaltung
Einzel- erklärungen		77.100 LF	ca. 1.000	
Gentechnikfreie Landwirtschaft gesamt		ca. 928.000 LF gesamt ca. 1.766.000	ca. 26.100	

Tab. 1: Gentechnikfreie Flächennutzung in Deutschland (Stand 04.04.06)

Quelle: www.gentechnikfreie-regionen.de a)

Risiken der Gentechnik

Landwirte und Verbraucher haben angesichts der anhaltenden politischen Auseinandersetzungen um die Agro-Gentechnik und den vielen nicht geklärten Risiken schnell erkannt, dass nur durch Eigeninitiative vor Ort die Sicherung einer gentechnikfreien Landwirtschaft und Ernährung zu gewährleisten ist. Diese vorsorgliche Ablehnung hat viele Gründe: Risiken für Umwelt und Gesundheit, die Abhängigkeit von einigen großen, im Agrarsektor tätigen Unternehmen, das Unbehagen an der industriellen Ausrichtung der Natur, an Patenten auf Lebewesen; aber auch die Sorge um den guten Ruf der regionalen Produkte, die Furcht vor zusätzlichen Kosten, die nicht die Gentechnikhersteller und -anwender bezahlen, sondern diejenigen tragen sollen, die weiterhin ohne Gentechnik produzieren wollen – und schließlich die Abwendung der Bedrohung einer gentechnikfreien Landwirtschaft, des Ökologischen Landbaus und der mittelständischen Lebensmittelhersteller, die auf Produktqualität setzen.

Zu den in der Öffentlichkeit am häufigsten diskutierten Gefahren und Risiken der Anwendung der Gentechnik in der Landwirtschaft zählen die folgenden Bereiche (siehe u. a. BUND 2004):

- Gefahren für die menschliche Gesundheit

Es sind vor allem zwei Gesundheitsrisiken, die bei gentechnisch veränderten Kulturpflanzen zur Herstellung von Lebensmitteln diskutiert werden: das Entstehen von neuen Allergien und die Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen. Betroffen sind davon hauptsächlich Mais, Soja und Raps. Die hier neu eingebrachten Erbinformationen produzieren Proteine, die von Medizinern zu den Allergieauslösern gezählt werden (99. Deutscher Ärztetag nach dpa 1996). Darüber hinaus kann die gentechnische Veränderung auch zu unerwarteten Veränderungen im Stoffwechsel der

Christian Schüler / Rüdiger Graß, Die Gefahren der Gentechnik und der Nutzen Gentechnikfreier Regionen

Pflanzen führen, die die Qualität der daraus hergestellten Lebensmittel beeinträchtigt (SPÖK et al. 2002).

Die Gentechnik benutzt Antibiotika-Resistenzgene zur späteren Identifizierung einer gelungenen Genübertragung. Antibiotika-Resistenzgene werden an das eigentliche Genkonstrukt gehängt. Nach versuchter Genübertragung werden die Zellen mit Antibiotika behandelt. Nur diejenigen Zellen mit erfolgreicher Genübertragung überleben. Problematisch kann der Einsatz von Antibiotika-Resistenzgenen werden, wenn sie von den Darmbakterien aufgenommen werden (horizontaler Gentransfer). Diese Bakterien erwerben dadurch eine Unempfindlichkeit gegenüber dem entsprechenden Antibiotikum. Besonders bedenklich wird dies, wenn solche Resistenzgene in Krankheitserreger gelangen. Eine Antibiotikabehandlung würde in diesem Fall wirkungslos bleiben.

Die Situation wird durch die völlig unzureichenden Zulassungsverfahren für gentechnisch veränderte Lebensmittel verschärft. In der Regel testen die Hersteller die Sicherheit ihrer Produkte selbst häufig über Tierversuche. Die wesentlichen Schwachstellen der Risikobewertung sind:

- Die Industrie führt keine Studien zur chronischen Toxizität von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) durch.
- Experimentelle toxikologische Untersuchungen werden nur sporadisch durchgeführt.
- Experimentelle Daten zur Giftigkeit der ganzen transgenen Pflanze oder der daraus gewonnenen Lebensmittel fehlen vollständig.
- Es wird nur das isolierte gentechnisch veränderte Eiweiß und nicht die gesamte Pflanze getestet. Unbekannte Nebeneffekte und Wechselwirkungen werden so nicht erfasst.
- Bei Vergleichen mit der gentechnisch nicht manipulierten Ausgangspflanze finden nur Untersuchungen hinsichtlich der Inhaltsstoffe statt (z.B. Fettsäuren, Proteingehalt, Stärkegehalt). Es gibt kaum Untersuchungen im Hinblick auf Giftigkeit.
- Beim Einbau des künstlichen Gens laufen unkontrollierte Nebenprozesse ab. Auf mögliche Gefahren dieser Effekte wird nicht eingegangen.

Unter diesen Bedingungen kann nicht behauptet werden, genmanipulierte Lebensmittel seien zuverlässig getestet und sicher.

- Ökologische Risiken der Agro-Gentechnik

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 wurde, wie eine groß angelegte Feldstudie in Großbritannien gezeigt hat (RAMSEY et al. 2003).

Bei Raps ist die häufigste Eigenschaft, die durch Gentechnik in die Pflanze eingebracht wird, die Resistenz gegen ein spezifisches Unkrautvernichtungsmittel (= Herbizid). Wird der Acker mit dem Herbizid besprüht, überlebt allein der gentechnisch veränderte Raps. Viele Studien (siehe u.a. CHEVRÉ et al. 1999) haben gezeigt, dass sich die Herbizidresistenz von Raps auf nahe verwandte Ackerkräuter auskreuzen. Hinzu kommt, dass Raps selbst in den nachfolgenden Kulturen als Unkraut auftritt.

Naturschutzfachliche Berichte und Einschätzungen

Die häufigste bei Mais durch Gentechnik bewirkte Eigenschaft ist die Insektenresistenz, die durch den Einbau von Teilen eines Bodenbakteriums (*Bacillus thuringiensis*) in die Pflanzen erzielt wird (sogenannter Bt-Mais). Es zeigt sich allerdings, dass das Insektengift nicht nur die Schädlinge tötet, sondern auch andere Insekten, denn das Toxin der Gentech-Pflanze wird über die Nahrungskette weitergegeben (HILBECK et al. 1998). Das führt dazu, dass auch nützliche räuberisch lebende Insekten sterben können. Untersuchungen haben außerdem gezeigt, dass das Insektengift von den gentechnisch veränderten Pflanzen über die Wurzeln in den Boden abgegeben wird und dort offenbar sehr stabil ist (SAXENA et al. 1999). Dies ist insofern brisant, da nur ein Bruchteil der im Boden lebenden Mikroorganismen bekannt ist und Erkenntnisse über Wechselwirkungen zwischen dem Toxin in den Genpflanzen und den Bodenmikroorganismen sowie im Boden lebenden Insekten und Nematoden nicht existieren.

- Keine Vorteile durch den Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen

Die im Folgenden immer wieder von Befürwortern aufgezählten positiven Wirkungen der Agro-Gentechnik lassen sich durch die bisher gesammelten Erfahrungen widerlegen.

Steigerung der Erträge: Nach derzeitiger Datenlage sind die Erträge von gentechnisch verändertem Soja langfristig im Vergleich zu herkömmlichem Soja geringer, während sie bei gentechnisch verändertem Mais nur gleich hoch wie bei normalem Mais ausfallen (ELIASON/JONES 2004).

Verringerung des Pestizideinsatzes: Da Unkräuter bei hohem Selektionsdruck durch die dauerhafte Präsenz von Herbizidanwendung 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 beseitigen. Untersuchungen an insektenresistenten Pflanzen belegen, dass sich die Schädlinge langsam an das Gift der Genpflanzen anpassen und ihrerseits Resistenzen entwickeln. Die Folge: eine Steigerung des Verbrauchs an Herbiziden und Insektenbekämpfungsmitteln in Genmaisfeldern in den USA (BENBROOK 2004).

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 (FIRBANK 2003).

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.

Christian Schüler / Rüdiger Graß, Die Gefahren der Gentechnik und der Nutzen Gentechnikfreier Regionen

Es gilt grundsätzlich die Feststellung, dass Hunger ein gesellschaftliches und politisches Problem ist, dass überwiegend auf die mangelnde Kaufkraft der Menschen in den betroffenen Regionen zurückzuführen ist (mit Ausnahme von Naturkatastrophen). Es kann deshalb nicht allein 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, Entwicklung der Wirtschaft, Zugang zu Boden, zu Saatgut lokal angepasster Pflanzensorten und zu Wasser sowie Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit (KRAWINKEL/MAHR 2004).

Wenige multinationale Firmen kontrollieren den Markt der Agro-Gentechnik

Die USA sind die Heimat von drei der sechs größten Gentechnikkonzerne: Monsanto, Pioneer Hi-Breed (jetzt Du Pont) und Land O' Lakes. 2003 waren 90 Prozent aller GVO-Flächen auf der Welt mit Sorten bestellt, an denen die Firma Monsanto Patentrechte hat (PAUL/STEINBRECHER 2003). Das weltführende Herbizid, gegen das GVO-Pflanzen resistent gemacht wurden, ist „Roundup“ (Wirkstoff Glyphosat), das ebenfalls von Monsanto hergestellt wird; 73 Prozent der weltweiten Anwendung der Agro-Gentechnik ist Herbizidtoleranz. Die Problematik der engen wirtschaftlichen Verknüpfung zwischen Saatgutunternehmen und Pflanzenschutzmittelherstellern zeigt die folgende Tab. 2 mit den jeweils weltweit führenden Konzernen.

Saatgut-Unternehmen	Pflanzenschutz-Unternehmen
1. DuPont/Pioneer (USA)	1. Syngenta (CH)
2. Monsanto (USA)	2. Bayer-Crop-Science (D/F)
3. Syngenta (CH)	3. Monsanto (USA)
4. Limagrain (F)	4. DuPont/Pioneer (USA)
5. KWS (D)	5. BASF (D)
6. Land O' Lakes (USA)	6. DowChemical (USA)
7. Sakata (J)	7. Sumitomo (J)

Tab. 2: Die weltweit größten Agro/Chemieunternehmen

Quelle: verändert nach etc group 2005

Die US-Gentechnikkonzerne sind die aggressivsten (und effektivsten) Lobbyisten für eine Handelspolitik in ihrem Sinn. Ihr Einfluss auf die US-Regierung ist erheblich. Deutlich wird dies in der harten Haltung der US-Regierung in den WTO-Verhandlungen, mit der sie sich den Zugang von GVO-Produkten auf dem europäischen Markt erstreiten wollen. 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

Naturschutzfachliche Berichte und Einschätzungen

bestimmtes Gen eingebracht ist. So umfasst ein einziges Patent von Monsanto 18 verschiedene Nutzpflanzen, und zwar vom Anbau bis zum Verbrauch.

Die besondere Situation ökologisch sensibler Gebiete

Das Bundesnaturschutzgesetz weist verschiedene Schutzgebietstypen aus – vom Naturschutzgebiet bis zum Biosphärenreservat. All diese Gebiete sollten aus naturschutzfachlicher Sicht vor dem Eintrag transgener Pflanzen geschützt werden (VOGEL 2005). Nach Ansicht einer großen Zahl von Experten greift der Gebietsschutz im Gentechnikgesetz allerdings viel zu kurz (SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN 2004): Erstens liegt infolge der Beschränkung des Gesetzes auf Natura 2000-Gebiete eine kaum nachvollziehbare Ausgrenzung der anderen Schutzgebiete vor. Zweitens greift die Regelung zu kurz, da sie nur Freisetzungen von GVO's innerhalb der Natura 2000-Gebiete betrifft, nicht aber solche in der Nachbarschaft dieser Gebiete. Diese Begrenzung wird weder dem Gefährdungspotenzial transgener Pflanzen noch dem Erhaltungsgebot der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie gerecht, wonach auch Projekte in der Nachbarschaft von Schutzgebieten berücksichtigt werden müssen. Und drittens fehlen materielle Maßstäbe, um die Gefährdung der Natura 2000-Gebiete einzustufen zu können. So schreibt das Gentechnikgesetz zwar vor, dass die Nutzung transgener Pflanzen untersagt werden kann, wenn die Schutzgebiete erheblich beeinträchtigt werden könnten. Es lässt aber offen, was eine erhebliche Beeinträchtigung von einer unerheblichen unterscheidet.

Gentechnikfreie Regionen als Reaktion der Selbsthilfe

Landwirtschaft, egal ob es sich um konventionelle oder ökologische Bewirtschaftung handelt, ist immer ein offenes System. Je mehr GVO angebaut werden, desto weniger ist die gentechnikfreie Landwirtschaft selber in der Lage, sich vor der Kontamination mit GVO zu schützen. Auch wenn alle vorgeschlagenen technischen Maßnahmen gegen die GVO-Einträge optimal umgesetzt werden, sind trotzdem Kontaminationen möglich (z.B. unkontrollierte Genverbreitung via Pollen oder Samen, Verschleppungen über gemeinsam genutzte Maschinen oder Transportmittel usw.). Die gentechnikfreie Landwirtschaft erleidet einen Schaden, wenn Saatgut, Lebensmittel und Futtermittel mit GVO verunreinigt werden; bei Überschreitung der Grenzwerte können diese Produkte nicht mehr als gentechnikfrei verkauft werden. Der Schaden ist sowohl finanzieller wie ideeller Art, denn die KonsumentInnen insbesondere von Bio-Produkten erwarten, dass die Lebensmittel ohne GVO hergestellt sind. Dies ist ein Zusatznutzen, den sie auch bezahlen (BUWAL 2002).

Grundsätzlich sollte für GVO-Kontaminationen das Verursacherprinzip gelten, d.h. wer GVO in Verkehr bringt und anbaut, soll für Schäden haften, die daraus hervorgehen. Hier wird in Zukunft im parlamentarischen und außerparlamentarischen Diskurs darauf zu achten sein, dass die anstehende Novellierung des Gentechnikgesetzes dieser Linie treu bleibt.

Eine weitere Möglichkeit der Abwehr besteht darin, sich vor Ort für GVO-freie Gebiete und Länder zu entscheiden. Gentechnikfreie (Anbau-)Regionen auf der Basis freiwilliger Selbstverpflichtungserklärungen oder verbindlicher Beschlüsse von Bauernversammlungen sind derzeit die einzige Möglichkeit, sich auch mittel- und langfristig noch für eine garantiert gentechnikfreie Erzeugung entscheiden zu können. Das hat weder etwas mit der häufig unterstellten Innovationsfeindlichkeit und ideologischen Haltung der Beteiligten noch mit der Durchsetzung parteipolitischer Interessen zu tun. Diese vorsorgliche Ablehnung basiert vielmehr auf den genannten Risiken und Gefahren.

Christian Schüler / Rüdiger Graß, Die Gefahren der Gentechnik und der Nutzen Gentechnikfreier Regionen

Die Erfahrungen mit der Einrichtung Gentechnikfreier Regionen entwickeln sich gerade erst – entsprechend groß ist der Beratungsbedarf. Die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL), der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und das Institut Arbeit und Wirtschaft (IAW) der Universität Bremen haben sich deshalb als Projektpartner zusammengeschlossen, um interessierte Landwirte und Schutzgebietsverwaltungen bei der Gründung und Sicherung Gentechnikfreier Regionen zu unterstützen und bei Fragen rund um die Agro-Gentechnik zu beraten. Dieses Projekt wird vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert.

In Deutschland gibt es, wie oben bereits erwähnt, zahlreiche Initiativen für eine gentechnikfreie Flächennutzung. Von entscheidender Bedeutung sind dabei die konkreten Aktivitäten von Land- und Forstwirten, Gärtnern und Imkern. Vielerorts erklären sie ihren Betrieb bzw. Hof für gentechnikfrei, oder sie schließen sich in Gemarkungen, Gemeinden, Landkreisen und Wirtschaftsräumen mit Berufskollegen zu Gentechnikfreien Regionen, Anbauregionen oder Zonen zusammen. Diese Zusammenarbeit findet gleichermaßen zwischen ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben statt.

Inzwischen kritisieren Befürworter der Agro-Gentechnik sowohl den Begriff „Gentechnikfreie Region“ als auch die konkrete Umsetzung einer GFR. Der Begriff sei unscharf und beliebig, lautet ein häufiger Einwand. Darüber hinaus zweifeln sie die Bedeutung und ausreichende Beteiligung der Landwirte vor Ort an.

Die hier vorgestellte Begriffsbestimmung (zitiert nach www.gentechnikfreie-regionen.de; a) verdeutlicht, dass Gentechnikfreie Regionen in Deutschland einen nachvollziehbaren und verbindlichen Charakter auf privatwirtschaftlicher Basis haben und innerhalb kurzer Zeit zu einem ernstzunehmenden Akteur in der landwirtschaftlichen Flächennutzung geworden sind.

Eine gentechnikfreie Flächennutzung und Erzeugung muss sowohl für die beteiligten Landwirte als auch für den Absatzmarkt und die Verbraucher einen verbindlichen und nachvollziehbaren Charakter haben. Dies leisten in erster Linie Selbstverpflichtungserklärungen der einzelnen Eigentümer, Nutzer und Bewirtschafter mit der Versicherung, wissentlich keine gentechnisch veränderten Kulturen zu verwenden (siehe Entwurf einer solchen Selbstverpflichtungserklärung im Anhang). Von Bedeutung sind auch gemeinsame, in Versammlungen gefasste Beschlüsse (vorrangig von Land- und Forstwirten).

Der Nutzen gentechnikfreier Regionen

Die folgenden zehn Gründe für die Schaffung von Gentechnikfreien Regionen werden von den Initiatoren am häufigsten genannt und finden in den Versammlungen zur Gründung die meiste Zustimmung (übernommen aus dem ARGUMENTATIONSLEITFADEN BUND 2004):

1. Gentechnikfreie Regionen fördern die Partnerschaft zwischen Bauern und Verbrauchern.

Im Vorfeld der Bundestagswahl 2005 hat das Forsa-Institut eine Meinungsumfrage zum Thema gentechnisch veränderter Lebensmittel durchgeführt. Forsa hat am 18. und 19. Juli 2005 1.000 Bürger befragt. Danach lehnen mehr als drei Viertel, nämlich 79 Prozent der Bundesbürger gentechnisch veränderte Bestandteile in der Nahrung ab. Diesem Wunsch wollen 70 Prozent aller Bauern entsprechen. Im Auftrag von Greenpeace befragte das Markt- und Meinungsforschungsinstitut Wickert-Institute in Hildesheim deutsche Landwirte nach ihrer Einstellung zur Gentech-

Naturschutzfachliche Berichte und Einschätzungen

nik in der Landwirtschaft. In der Zeit vom 12. Juni bis 4. Juli 2002 wurden 1.031 Landwirte aus dem gesamten Bundesgebiet telefonisch interviewt. Die Auswertung ergab, dass die große Mehrheit der Landwirte in Deutschland kein gentechnisch verändertes Saatgut nutzen und ihren Tieren kein genmanipuliertes Futter in den Trog geben will. Darüber hinaus wollen sie informiert werden, wenn benachbarte Bauern genmanipulierte Pflanzen anbauen, und sie wollen Entschädigungen, wenn ihre Ernte durch Pollenflug von Gen-Pflanzen verunreinigt wurde (www.gentechnikfreie-regionen.de b).

2. Gentechnikfreie Regionen sichern die Wahlfreiheit.

Landwirte und Lebensmittelproduzenten sollen auch zukünftig gentechnikfrei produzieren können und VerbraucherInnen sollen künftig nicht allein die Wahl zwischen mehr oder weniger gentechnisch verunreinigten Produkten haben. Die freie Wahl der bevorzugten Produktionsweise und Lebensmittelprodukte kann jedoch nur dann langfristig gesichert werden, wenn die ökologische und konventionelle Produktion ohne Gentech-Verunreinigungen möglich bleibt.

3. Gentechnikfreie Regionen verhindern Mehrkosten.

Bei der Koexistenz der drei Produktionsweisen müssen Landwirte Maßnahmen treffen, um Verunreinigungen zu verhindern. Sie müssen sich untereinander über das Pflanzen von Hecken abstimmen, die als Pollenbarrieren dienen sollen, fixe Abstandsregeln einhalten, Fruchtfolgen anpassen, die Warenflüsse trennen und Kontrollen durchführen. Das alles kostet Zeit, Energie, Geld und Nerven – Ressourcen, die anderweitig sinnvoller genutzt werden können. Die Gemeinsame Forschungsstelle der EU-Kommission hat errechnet, dass sich die Anbaukosten zur Sicherung einer gentechnikfreien Produktion bei Raps, Mais und Zuckerrüben um wenigstens 5 bis 10 Prozent erhöhen, im Extremfall sogar um 40 Prozent (BOCK et al. 2002). Nicht einmal berücksichtigt sind in der Studie die Kosten zur Trennung der Warenströme im der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Bereich. Die Kosten sollen denjenigen angelastet werden, die weiterhin gentechnikfrei produzieren wollen. Eine Möglichkeit, sich diese Kosten zu sparen, ist das Wirtschaften in Gentechnikfreien Regionen.

4. Gentechnikfreie Regionen sichern Einnahmen und schaffen Planungssicherheit.

Gentechnikfrei produzierende Landwirte erleiden Verluste, wenn ihre Ernten verunreinigt sind. Ein Biobauer kann seine kontaminierten Produkte nicht mehr als „Bio“ vermarkten, sondern muss sie zu einem tieferen Preis als gentechnisch verunreinigtes Produkt verkaufen. Zudem droht ihm im Extremfall der Verlust seiner Ökozertifizierung – so geschehen in Spanien und Kanada. Doch auch konventionelle Landwirte müssen befürchten, dass sie ihre Ernten nach einer Verunreinigung nicht mehr oder nur mit Preisabschlägen verkaufen können. Inzwischen haben fast alle großen Supermarktketten in Deutschland erklärt, dem Wunsch der VerbraucherInnen nach gentechnikfreien Lebensmitteln zu entsprechen; Firmen wie Unilever, McDonalds, tegut, Wiesenhof und Edeka setzen seit Jahren auf gentechnikfreie Produkte. Bio- und konventionelle Landwirte können ihre Einnahmen nur dann sicher planen, wenn sie in Gentechnikfreien Regionen ohne Verunreinigungen produzieren können.

5. Gentechnikfreie Regionen erschließen und erhalten neue Absatzmärkte.

Gentechnikfreie Regionen können neue Absatzmärkte erschließen. Das zeigt das Beispiel Mais: In den USA bauen Landwirte seit 1996 großflächig Gentech-Mais an. Seither sind die Exporte

Christian Schüler / Rüdiger Graß, Die Gefahren der Gentechnik und der Nutzen Gentechnikfreier Regionen

von Mais in die EU und nach Japan zusammengebrochen. Da die europäischen VerbraucherInnen keine Agro-Gentechnik wollen, die USA jedoch aufgrund allgegenwärtiger Verunreinigungen kaum mehr gentechfreie Chargen liefern können, haben die europäischen Händler den Partner gewechselt. Jetzt beliefern Länder, in denen keine Gentech-Mais-Sorten angebaut werden, den EU-Markt mit Mais im Wert von jährlich 300 Millionen US-Dollar – Einnahmen, die den amerikanischen Landwirten verloren gegangen sind und europäischen Landwirten zugute kommen. Weil es bisher so gut wie keinen kommerziellen Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen in der EU gibt, verfügt die hiesige Landwirtschaft zurzeit noch über einen großen Wettbewerbsvorteil: Sie kann die Nachfrage nach garantiert gentechnikfreien Produkten befriedigen – und das nicht allein für den EU-Binnenmarkt mit 470 Millionen VerbraucherInnen, die in ihrer großen Mehrheit Gentechnik ablehnen, sondern auch für den asiatischen und den US-Markt.

6. Gentechnikfreie Regionen erhalten die bäuerliche Unabhängigkeit.

Gentechnisch veränderte Sorten unterliegen dem Patentschutz. Die wenigen großen Saatzeuchtfirmen, die Inhaber der Patente sind (und das im Fall von Raps und Soja dazugehörige Herbizid im Doppelpack verkaufen), verlangen für den Anbau Lizenzen. Der eigene Nachbau ist dann nur noch nach Genehmigung durch den Patentinhaber und Bezahlung der Lizenzgebühren möglich. Kommt es zu stärkeren Verunreinigungen durch GVO im eigenen Saatgut, besteht die Gefahr, dass auch hierfür Patentschutz geltend gemacht wird.

7. Gentechnikfreie Regionen erhalten den Wert des Bodens.

Der Anbau von Gentech-Pflanzen führt zu einer Wertminderung des Bodens, weil dort verbleibende Samen eine Umstellung von Gentech-Anbau auf gentechnikfreie Produktion über längere Zeit hinweg verhindern. Denn: Samen von Gentech-Pflanzen, die auf dem Feld Ernterückstände bilden oder bei Transporten am Rande von Straßen oder Bahngleisen verloren gehen, können in der folgenden Vegetationsperiode als Durchwuchspflanzen auflaufen. Rapssamen können im Boden länger als zehn Jahre überdauern und dann immer noch auskeimen. Deshalb haben fast alle evangelischen Landeskirchen ihren Gemeinden empfohlen, auf ihren Flächen den Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen zu untersagen. Neben einer grundsätzlichen Skepsis gegen den Einsatz der Gentechnik in Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion verweisen sie auf die Wertminderung des Bodens und damit ihres Besitzes.

8. Gentechnikfreie Regionen sorgen für Transparenz.

Ein öffentlich zugängliches Anbauregister soll erfassen, wo sich Felder mit gentechnisch veränderten Pflanzen befinden – so sieht es die EU-Gesetzgebung vor. Wie öffentlich das Register dann tatsächlich sein wird – darüber existieren unterschiedliche Ansichten. Bisher ist nicht klar, wer wann mit welcher Berechtigung Zugang zu flurstückgenauen Katastern haben wird und wie die Informationspflichten der Bauern untereinander aussehen. Deshalb: Wenn Bauern nur eingeschränkten Zugang zu Informationen über den Anbau von Gentech-Pflanzen in ihrer Nachbarschaft haben, dann verhindern allein Gentechnikfreie Regionen böse Überraschungen durch plötzlich auftretende Kontaminationsschäden.

9. Gentechnikfreie Regionen verhindern Konflikte.

Was geschieht, wenn sich ein Bauer für den Anbau von Gentech-Pflanzen entscheidet, sein Nachbar aber strikt dagegen ist? Was passiert, wenn die Maßnahmen gegen Verunreinigungen nicht

Naturschutzfachliche Berichte und Einschätzungen

greifen? Wenn Wind und Insekten den Pollen der gentechnisch veränderten Pflanze ins Feld des gentechnikfrei wirtschaftenden Bauern tragen? Wenn seine Ernte trotz aller Vorkehrungen wie Sicherheitsabstände und Pollenbarrieren kontaminiert wird? Dann bleibt dem geschädigten Bauern nur die Möglichkeit, seinen Nachbarn zu verklagen. Mit allen Folgen für das nachbarschaftliche Zusammenleben: Die Gentechnik wird Zwietracht in den Dörfern säen.

10. Gentechnikfreie Regionen vermindern unverhältnismäßiges wirtschaftliches Risiko

Bis jetzt hat sich noch keine Versicherung bereit erklärt, das mit dem Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen verbundene Risiko zu versichern. Ebenso wie für die Versicherung ist das Risiko auch für Landwirte unkalkulierbar: ein weiterer Grund, klare Verhältnisse in Gentechnikfreien Regionen zu schaffen.

Auch europaweit wächst die Besorgnis über den Umgang der Saatgutkonzerne, der Europäischen Union und ihrer Mitgliedstaaten mit gentechnisch verändertem Saatgut, seitdem die EU-Kommission 2004 die Aufhebung des Zulassungsmoratoriums für GVO verfügt hat.

Die Versammlung der Regionen Europas (VRE), ein Zusammenschluss von über 250 Regionalregierungen, hat deshalb eine Kampagne gestartet, um den Europäerinnen und Europäern die Folgen der Gentechnik für ihre regionale Landwirtschaft vor Augen zu führen. Die wichtigsten Kritikpunkte sind dabei das mangelnde Mitspracherecht bei der Zulassung neuer Gentechnik-Konstrukte und die Koexistenzfrage. Können gentechnisch veränderte Pflanzen realistischerweise von anderen Formen des Anbaus getrennt und Verunreinigungen vermieden werden? Die Regionen fordern die Einführung einer verbindlichen EU-Richtlinie, um künftig im Falle von gentechnischen Verunreinigungen deren Verursacher haftbar zu machen. 36 Landesregierungen aus derzeit 8 Ländern der EU haben sich zu einem Netzwerk gentechnikfreier Regionalregierungen zusammengeschlossen, deren Ziel es ist, die gentechnikfreie Landwirtschaft auf ihren Territorien zu sichern und sich gemeinsam in Brüssel Gehör zu verschaffen. In gemeinsamen Erklärungen haben sie einen detaillierten Forderungskatalog sowohl an die Europäische Kommission als auch an ihre Nationalregierungen verabschiedet. Sie wollen selbst bestimmen können, ob und welche GVO in ihrer Region angebaut werden können, verlangen Mitsprache bei der GVO-Zulassung und eine unabhängige wissenschaftliche Risikobewertung, den Erhalt garantiert gentechnikfreien Saatguts und den Schutz ihrer regionalen Sorten (www.gentechnikfreie-regionen.de; a).

Literatur

BENBROOK, C.M., 2004: Genetically Engineered Crops and Pesticide Use in the United States: The First Nine Years. - BioTech InfoNet, Technical Paper Number 7

BOCK, A. / K. LHEUREUX / M. LIBEAU-DULOS / H. NILSAGÅRD / E. RODRIGUEZ-CEREZO, 2002: Scenarios for co-existence of genetically modified, conventional and organic crops in European agriculture. Institute for Prospective Technological Studies. European Commission. Joint Research Centre, Sevilla/Spain

BUWAL – Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, 2002: Sicherung der gentechnikfreien Bioproduktion, Schriftenreihe Umwelt Nr. 340 Biotechnologie, Bern

BUND, 2004: www.bund.net/lab/reddot2/pdf/argumentationsleitfaden.rtf (04.04.06)

Christian Schüler / Rüdiger Graß, Die Gefahren der Gentechnik und der Nutzen Gentechnikfreier Regionen

CHÈVRE, A. M. / F. EBER / M. RENARD / M. DARMENCY, 1999: Gene flow from oilseed rape to weeds. In: British Crop Protection Council (Ed.): Gene flow and agriculture – relevance for transgenic crops. BCPC Symposium Proceedings 72, pp. 125-130

Dpa, 1996: 99. Ärztetag in Köln beendet – Ärzte fordern Kennzeichnung von gentechnisch hergestellten Lebensmitteln

ELIASON, R.; JONES, L., 2004: Stagnation National Bean Yields. Proceedings of the 2004 Midwest Soybean Conference, Des Moines/Iowa, August 6-7th

etc group, 2005: Global Seed Industry Concentration. Issue 90, pp. 1-12

FIRBANK, L. G. / M. S. HEARD / I. P. WOIWOD / C. HAWES / A. J. HAUGHTON et al., 2003: An introduction to the Farm-Scale Evaluations of genetically modified herbicide-tolerant crops, J. Appl. Ecol. 40, pp. 2-16

HILBECK, A. / M. BAUMGARTNER / P. M. FRIED / F. BIGLER, 1998: Effects of transgenic *Bacillus thuringiensis* corn-fed prey on mortality and development time of immature *Chrysoperla carnea*, Environ. Entomol. 27(2), pp. 480-487

KRAWINKEL, M. / J. MAHR, 2004: Grüne Gentechnik-Chancen und Risiken für die internationale Ernährungssicherung, Studie im Auftrag der Welthungerhilfe, Gießen

PAUL, H. / R. STEINBRECHER, 2003: Hungry Corporations – Transnational Biotech Companies Colonise the Food Chain, London/New York

RAMSEY G. / C. THOMPSON / G. SQUIRE, 2003: Quantifying landscape-scale gene flow in oilseed rape. Final Report of DEFRA Project RG0216: An experimental and mathematical study of the local and regional scale movement of an oilseed rape transgene

SAXENA, D. / S. FLORES / G. STOTZKY, 1999: Transgenic plants: Insecticidal toxin in root exudates from Bt corn, Nature 402, p. 408

SPÖK A. / H. HOFER / R. VALENTA / K. KIENZL-PLOCHBERGER / P. LEHNER / H. GAUGITSCH, 2002: Toxikologie und Allergologie von GVO-Produkten – Empfehlungen zur Standardisierung der Sicherheitsbewertung von gentechnisch veränderten Pflanzen auf Basis der Richtlinie 90/220/EWG (2001/18/EG), UBA-Monographien M-109

SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (SRU), 2004: Koexistenz sichern: Zur Novellierung des Gentechnikgesetzes. Kommentar zur Umweltpolitik Nr. 4

VOGEL, B., 2005: Auswirkungen des Anbaus von gentechnisch veränderten Pflanzen auf die biologische Vielfalt. NABU, Berlin

Internetquellen

www.bioland.de/bioland/aktuell/download/Gentechnik-Reader.pdf (04.04.06)

www.gentechnikfreie-regionen.de/regionen/regionen_26/regionen_156.htm (04.04.06) a)

www.gentechnikfreie-regionen.de/service/service_14/service_36.htm (04.04.06) b)

Naturschutzfachliche Berichte und Einschätzungen

- E N T W U R F -
Selbstverpflichtungserklärung
zur Schaffung einer gentechnikfreien Region in (Landkreis XY)

Die Unterzeichneten verpflichten sich:

1. zu einer aktiven Teilnahme an der Umsetzung einer gemeinsamen gentechnikfreien Region mit dem Namen „*Gentechnikfreie Region XY*“ auf freiwilliger Basis im Gebiet der *Mustergemeinde* sowie der Landkreise *XY*.
2. in der Pflanzen [*- und Tier*] produktion wissentlich keine gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und GVO-Produkte einzusetzen und alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, die Verunreinigung mit GVO in unseren Betrieben zu verhindern. [*Alternativer Zusatz zum gänzlichen Ausschluss von Futtermitteln aus dem Vertrag z.B.: Auf berufsständische Vertreter und Futtermittelvertreter wirke ich aktiv ein, dass GVO-freie Futtermittel in ausreichender Menge auch für konventionelle Betriebe angeboten werden.*]
3. nur Saatgut [*und Futtermittel*] einzusetzen, das [die] gentechnikfrei im Sinne der europäischen Kennzeichnungsverordnung sind.
4. auf die Zulieferer von Saatgut einzuwirken, damit diese sich verpflichten, kurzfristig ihre Produkte auf GVO hin untersuchen zu lassen und mittelfristig nur noch kontrolliertes Saatgut zu liefern. Wir setzen uns dafür ein, dass sich die Saatgut-Vermarkter innerhalb eines Jahres verpflichten, anhand von Stichproben und Laboruntersuchungen die Einhaltung des Grenzwertes von 0,1 Prozent ihres Saatgutes schriftlich und nachvollziehbar nachzuweisen.
5. für eingesetzte Betriebsmittel und vermarktete pflanzliche Erzeugnisse Rückstellproben zu ziehen und diese für mindestens fünf Jahre aufzubewahren.
6. darauf zu achten, dass Lohnmaschinen, die von Anbauern verwendet wurden, die GVO einsetzen, von diesen vor Übergabe an mich gründlich gereinigt wurden.
7. die Lagerung und den Transport eigener Vermarktungsprodukte ausschließlich in gereinigten Räumlichkeiten und Fahrzeugen erfolgen zu lassen sowie alle Lagerungs- und Transportunternehmen, die in eigener Verantwortung anliefern und abfahren zu verpflichten, die Räumlichkeiten/Fahrzeuge gründlich zu reinigen.
8. alle an die Flächen unserer Betriebe angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe anzusprechen, um sie zur Unterzeichnung der Selbstverpflichtungserklärung bzw. zum Verzicht auf GVO zu gewinnen.
9. zu überwachen, dass Gentechnik-Anwender ihren Verpflichtungen zu allen Maßnahmen nachkommen, die unsere Flächen vor Verunreinigungen mit GVO aus ihrem Anbau schützen sollen.
10. zur einvernehmlichen Anpassung dieser Selbstverpflichtungserklärung, wenn neue Rechtsvorschriften, Förderprogramme und wissenschaftliche Erkenntnisse zu GVO und GVO-freien Regionen vorliegen.

Die Vereinbarung tritt am *X.Y. 2004* in Kraft und hat eine Laufzeit von zunächst einem Jahr. Sie verlängert sich automatisch um jeweils ein weiteres Jahr, wenn sie nicht bis spätestens drei Monate vor Ablauf schriftlich gegenüber [*allen Mitunterzeichnern*] gekündigt wird.

Ort _____ Datum _____ Unterschrift _____

MusterRegion, X.Y. 2004