



Gentechnisch veränderte Pflanzen bleiben nicht unterm Sicherheitsnetz. Sie finden immer mehr Wege in unseren Alltag. Bild: Gerd Spelsberg; www.biosicherheit.de

Die Vergentechnisierung der Welt Der Widerstand wächst mit

Die Gentechnik schleicht sich aus ganz verschiedenen Richtungen in den Alltag. Mag das im Einzelnen keine gravierenden Folgen haben, verändert es die Welt. So wie der Gentechnik-Markt wächst, wächst auch der Widerstand.

Christa Dettwiler

Der Schluck aus dem Gentechnik-Becher im Basler St. Jakob Stadion gefährdet weder die Gesundheit, noch kontaminiert das Gefäss den Kompost. Trotzdem stiess das manipulierte Maisgeschirr auf lautstarken Widerstand. Selbst der Entsorger, die Elektra Baselland, die den Becher in ihrer Biopower AG in Biodiesel und Kompost zerlegen sollte, zog sich zurück – aus Furcht vor Schaden am grünen Image. Hätte sich dieser Schaden für die EBL wohl in Grenzen gehalten, ist der, den die genmanipulierte Saat traditionellen Maisbauern im Norden und Süden zufügt, umso realer.

Den Schaden haben auch die Baumwollpflanzler, die sich – verführt von vollmundigen Versprechungen – dem Saatgut Multi Monsanto ausgeliefert und Bt-Sorten angebaut haben. Nach mehreren Gentechnik-Baumwollgenerationen ist von den Versprechungen nichts geblieben: Überrissene Saatgutpreise treiben indi-

sche Bauern in Verschuldung, Verzweiflung und Selbstmord – mindestens 6000 Bauern sahen in den letzten fünf Jahren keinen anderen Ausweg mehr. Patentiertes Saatgut kostet viermal mehr als das herkömmliche. Eine schlechte Ernte, und ein indischer Bauer kann die Zinsen für den Saatgutkredit nicht mehr zahlen. Massiv subventionierte US-Baumwolle drückt zudem den Weltmarktpreis um 70 Prozent.

Kluge KonsumentInnen begreifen diese Zusammenhänge und sind wählerisch. Sie weigern sich, die Problematik auf der eigenen Haut zu tragen, obwohl das nicht immer ganz einfach ist, denn Gentechnik-Baumwolle wird in der Schweiz nicht deklariert. Das wachsende Angebot an Produkten aus Bio-Baumwolle und Labeln, die den Verzicht auf Gentechnik-Baumwolle deklarieren, entspricht diesem zunehmend kritischen Kaufverhalten.

Wählerisch zu sein lohnt sich auch bei der Gestaltung der Mobilität. Seit die USA den Klimaschutz auf ihre ganz eigene Art entdeckt haben, tun sie statt

den Tiger den Mais in den Tank. Heute schon fliessen 20 Prozent der US-Mais-ernte, die zur Hälfte aus Bt-Mais besteht, in die Ethanolgewinnung. 60 neue Produktionsanlagen sind im Bau. Dabei ist die Energierechnung von Pflanzentreibstoff miserabel: Selbst wenn man das gesamte globale Nahrungsmittelangebot in Biotreibstoff verwandeln würde, reichte es höchstens für einen Drittel des aktuellen Treibstoffbedarfs. Trotzdem wittert die Gentechnik hier neue Geschäfte. Bereits hat Syngenta eine Maissorte zur Patentierung angekündigt, die sich einfacher zu Bioethanol verarbeiten lässt.

Der US-Mais, der bislang unter dem NAFTA-Abkommen billig nach Mexiko verkauft wurde, fehlt dort. Der Tortillapreis hat sich seit Jahresbeginn mehr als verdoppelt (siehe auch Standpunkt Seite 2). Die weltweiten Vorräte sind auf einem historischen Tiefstand. Das 1998 in Mexiko verfügte Gentechnik-Mais-Moratorium, das dem Schutz der einheimischen Mais-Vielfalt gilt, gerät massiv unter Druck.

Wenigstens beim Essen möchte man herzhaft zugreifen dürfen! Tatsächlich sind genmanipulierte Nutztiere in der Schweiz verboten. Deshalb wird auch der Gentechnik-Lachs hierzulande nicht so bald auf den Tisch kommen, der in den

USA seit Jahren zur Kommerzialisierung angemeldet ist. An ihm erfreuen sich sowieso nur die wilden Weibchen, denn das übermässige Wachstum macht den Turbo-Lachs sexuell höchst attraktiv, was wiederum die herkömmlichen Bestände akut gefährdet.

Auch bei Schweizer Milch, Fleisch und Eiern ist der Genuss ungetrübt. Zwar könnte Gentechnik über Futtermittel auf den Tisch kommen, doch hier hat der Widerstand ebenfalls gewirkt: Dank dem Druck von Umweltorganisationen und KonsumentInnen werden praktisch nur gentechnikfreie Soja und Mais zur Verfütterung importiert, und verlangen Grossverteiler bei Importprodukten gentechnikfreie Fütterung.

Je sichtbarer die Nebenwirkungen der Gentechnik, desto mehr wird Skepsis laut. Zentrum des Widerstandes sind aufgeklärte KonsumentInnen, kritische Bauern und Organisationen, die Zusammenhänge transparent machen. Während in Europa die gentechnik-kritischen Kreise wachsen und sich vernetzen, erwacht auch in Südamerika und Indien die Opposition – insbesondere auch dagegen, dass die Gentechnik die Natur zur Biomasse degradiert und sowohl einheimische Sorten wie die gesamte Artenvielfalt akut gefährdet.

Mehr lesen

Bild: LID



Entwickelt sich die Agro-Gentechnik zu einem «Jahrhundertfehler», weil ihre Risiken nicht verstanden werden? Neue Superunkräuter, wachsende Herbizidresistenz und negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt sind alarmierende Zeichen. Mehr dazu auf [Seite 2](#).

Bild: Greenpeace



Der bekannte Basler Zoologe und Verhaltensforscher Jörg Hess sagt es klar und einfach: «Ich will mich nicht patentieren lassen.» Warum für ihn Patente auf gentechnisch manipulierten Tieren nicht diskutabel sind, erfahren Sie im Portrait auf [Seite 3](#).

Bild: LID



Wenn es nach der US-Lebensmittelbehörde FDA geht, könnte in den USA noch in diesem Jahr der Klon-Burger auf den Tisch kommen. Und das, obwohl Konsumierende und Tierschutz vehement dagegen sind. Mehr über diesen Irrweg der Ernährung auf [Seite 4](#).

Gentechnikfrei bewährt sich!

Eine wesentliche Voraussetzung für kritisches Konsumverhalten ist die Aufklärung. Aufgabe der SAG ist es, Zusammenhänge immer wieder transparent zu machen und für griffige Gesetze zu kämpfen. So bewähren sich heute das Moratorium der Gentechnikfrei-Initiative gegen den Anbau von Gentechnik-Pflanzen und das strenge Gentechnik-Gesetz. Die Vorsorgemassnahmen der Schweiz sind intensiv und wirksam. Der hiesige Lebensmittelmarkt ist – ganz nach dem Wunsch der Bevölkerung – weitestgehend gentechnikfrei.

Problemfälle der Agro-Gentechnik zeichnen sich ab Der «Jahrhundertfehler»

Standpunkt Lebensmittel in den Autotank?



Bild: Michael Würtenberg

Endlich wird der Klimawandel breit diskutiert. Doch präsentieren Politik und Wirtschaft nun eine gefährliche Scheinlösung: nachwachsende Rohstoffe.

Auch in der Schweiz haben die eidgenössischen Räte Steuerbegünstigungen – eine indirekte Subvention – für die so genannten Biotreibstoffe beschlossen: für das aus Zuckerrohr und Mais gewonnene Ethanol sowie den aus Soja und Palmöl produzierten Diesel. Um den angestrebten Bedarf decken zu können, sind die Industrieländer auf Importe angewiesen. Und da liegt das Problem: Der derzeitige Boom in den USA und Europa führt in vielen Entwicklungsländern, die von den Energiestrategen im Norden als Rohstofflieferanten vorgesehen sind, zu gravierenden Problemen. Der Hunger nach Boden führt in Malaysia zu grossflächigen Abholzungen für Palmölplantagen. In Paraguay werden Kleinbauernfamilien gewaltsam vom Land vertrieben. In Argentinien werden die riesigen Monokulturen aus Gentech-Soja regelmässig aus Flugzeugen mit Herbiziden bespritzt. Vergiftungsfälle häufen sich, der Todesfall des elfjährigen Silvino Talavera hat es zu trauriger Berühmtheit gebracht. Trotz all der Probleme wollen alle Länder ihren Anbau massiv erhöhen. Schon jetzt sind die Energiepflanzen gentechnisch verändert. Alle wichtigen Agrarfirmer entwickeln derzeit Gentech-Pflanzen, die nur als Energiepflanzen und nicht mehr als Lebensmittel angebaut werden sollen. Für Europa können die Agrotreibstoffe damit zum endgültigen Einfallstor für die Gentechnologie werden. Entwicklungsländer stehen ganz grundsätzlich vor dem Problem, dass der Anbau von Energiepflanzen in Konkurrenz mit dem Anbau von Grundnahrungsmitteln tritt. Es ist zu befürchten, dass die Armen und Hungernden dieser Welt in diesem Konkurrenzkampf einmal mehr auf der Verliererseite stehen werden.

Caroline Morel
SWISSAID Geschäftsleiterin



Eine wirtschaftliche Gewinnmaschine treibt die Agro-Gentechnik an. Die Risikodiskussion kommt leicht unter die Räder. Erste Problemfälle erhärten sich. Weitere Risiken sind ungenügend abgeklärt. Zeichnet sich ein «Jahrhundertfehler» ab?

Daniel Ammann,
Geschäftsleiter SAG

Die Geburtsstunde des Risikos war der aufkommende Wille zur ökonomischen Chance. Aggressiver Motor dieser Chance sind dauerndes Wirtschaftswachstum, technische Innovation und Profitstreben. Sie produzieren aber nicht nur Fortschritt und Wohlstand, sondern gleichzeitig neuartige Gefahrenquellen. Die ökonomische Chance der Agro-Konzerne ist die grösste Rivalin des Risikos, weil sie das Risiko negiert.

Der «Jahrhundertfehler»

In der Agro-Gentechnik geht es um enorme Chancen, d.h. gewaltige Märkte. Deshalb ist auch die Verlockung gross, die Risiken möglichst zu verneinen oder zu verharmlosen, so wie der Experte, der meint: «Sie setzen sich ja schliesslich auch in ein Flugzeug». Solche Vergleiche sind fatal und irreführend. Die technischen Systeme Flugzeug und Agro-Gentechnik haben sehr unterschiedliche Risikoqualitäten. Während in der Luftfahrt Unfälle immer unmittelbar wahrgenommen werden, wird der Schaden in der Agro-Gentechnik schleichend und mit grosser zeitlicher Verzögerung festgestellt. Ist ein Flugzeugunfall in seinen Auswirkungen relativ kleinräumig, können sich Folgen der Agro-Gentechnik über grosse Distanzen auswirken. Auch die Massnahmen bei einem Unfall unterscheiden sich: Beim Flugunfall stehen sie sofort fest, bei einem Schadensfall durch die Agro-Gentechnik sind die Reaktionen darauf möglicherweise viel zu spät.

Der Soziologe Ulrich Beck hat den unzulässigen Vergleich von Risikoqualitäten als den Jahrhundertfehler der Risikogesellschaft bezeichnet: «Der Jahrhundertfehler, das heisst die unzulässige Einschätzung von modernen Grossrisiken (Atomtechnik, Gentechnologie) anhand

von veralteten Kriterien, ist allgegenwärtig. Gefahrenquellen werden in ihrer Risikoqualität nicht verstanden beziehungsweise mit Risiken der klassischen Maschinenwelt gleichgesetzt, und es wird ihnen aus dieser Fehleinschätzung ein fatal falsches Sicherheitsversprechen angeheftet.»

Durchwuchsraps und herbizidresistente Unkräuter

Gibt es heute schon Anzeichen, dass wir dem «Jahrhundertfehler» in der Agro-Gentechnik unterliegen? Ein Anzeichen wäre beispielsweise: Haben gewisse Gentech-Nutzpflanzen das Potential zu einem Superunkraut zu werden? Bereits 1995 wurden in Kanada herbizidresistente Rapsorten zugelassen. Der grossflächige Anbau dieser Sorten bewirkte, dass herbizidresistenter Durchwuchsraps (d.h. Raps-Pflanzen, die als Folge des Überlebens von Raps-Samen in Folgekulturen wieder heranwachsen) in Kanada heute Realität sind. Es ist wohl nur noch eine Frage der Zeit, bis der Verbrauch an Unkrautvertilgungsmitteln deswegen ansteigt, da die neu entstandenen «Superunkräuter» nur mit Herbiziden, gegen welche sie nicht resistent sind, zu bekämpfen sind.

In Nordamerika werden viele Gentech-Sorten angebaut, die alle gegen dasselbe Herbizid (Glyphosat der Firma Monsanto) resistent sind. Durch den übermässigen und regelmässigen Einsatz werden Unkräuter gegen Glyphosat resistent. Das Kanadische Berufskraut, das Weidelgras, der Fuchsschwanz und andere mehr haben mittlerweile eine Resistenz gegen das Totalherbizid entwickelt. Auch gibt es neuerdings Alarm in der US-Baumwollproduktion: In den Baumwollfeldern der USA tritt seit kurzem Glyphosat-resistenter Palmer Amaranth auf. Auch hier: Wegen diesen resistenten Unkräutern müssen die US-Farmer wieder mehr und giftigere Unkrautvertilgungsmittel spritzen.

Negative Einflüsse auf die Biodiversität

In der Biosicherheitsforschung wird heute intensiv untersucht, wie Gentech-Pflanzen auf die Fauna wirken. Die vorhandenen Resultate zeigen, dass schädliche Auswirkungen auf Regenwürmer, Marienkäfer, Florfliegen und Bienen nicht auszuschliessen sind. Auch wenn die vorhandenen Resultate innerhalb der Wissenschaft kontrovers diskutiert werden, sind bestimmte Gentech-Pflanzen in einigen Ländern aus Sicherheitsgründen verboten worden. Fazit: Risiken der Agro-Gentechnik für die Biodiversität sollten grosse zeitliche Verzögerungen der Schadenserkenkung und die Gefahr von zu spät eingeleiteten Massnahmen berücksichtigen, ansonsten droht der «Jahrhundertfehler».

Das undurchsichtige Feld der Genforschung

Ein anderer Soziologe, Charles Perrow, meint zu den Entwicklungen in der Gentechnik: «(...) da gibt es noch das undurchsichtige Feld der Genforschung: Das hier schlummernde Potential zum Nutzen der Menschheit scheint weit gewaltiger zu sein als das aller übrigen Technologien zusammengenommen. Das mit ihr verbundene Katastrophenpotential ist ebenfalls beispiellos und steht dem der Atomwaffen kaum nach. Mit halbsbrecherischem Tempo rasen wir auf einem gänzlich unbekanntem Weg dahin, ohne Bremsen, ohne Scheinwerfer, auf der Suche nach unerhörten privaten Profiten. Möglicherweise haben sich die Systemunfälle bereits ereignet, ohne dass wir davon ahnen.»

In Gentech-Kulturen werden durch den regelmässigen Einsatz von Glyphosat immer mehr Unkräuter resistent.

Bild: Gustavo Gilabert, Greenpeace

Herbizidresistenter Gentech-Raps taucht auch in Folgekulturen wieder auf. Die Gefahr von Superunkräutern wächst.

Bild: Barbara Elling, Universität Osnabrück; www.biosicherheit.de



Für den Verhaltensforscher Jörg Hess sind Patente auf Leben nicht statthaft:

«Ich will mich nicht patentieren lassen»

Jörg Hess hat sein Leben lang mit Tieren zu tun. Vor allem seine Arbeit mit Gorillas hat ihn Respekt, Zuneigung und ein andauerndes Staunen über die Vielfalt des Lebens gelehrt.

Christa Dettwiler

Der Basler Zoologe Jörg Hess kennt sich aus mit Beziehungen. Schliesslich beobachtet er seit 35 Jahren, wie sich Gorillas zueinander verhalten. Sein besonderes Interesse gilt den Gorillamüttern und ihren Kindern. Jörg Hess ist nicht nur ein genauer Beobachter, er hat auch die Gabe, anderen die Augen und das Sensorium für die Besonderheiten tierlichen Verhaltens zu öffnen – in seinen Kolumnen, Fotobänden und Vorträgen. Für den Verhaltensforscher ist es nur folgerichtig, dass er sich unmissverständlich gegen die Patentierbarkeit des Lebens ausspricht: «Respekt und Achtung vor dem Gegenüber führen in die Beziehung, in die Bindung. Das gilt nicht nur von Mensch zu Mensch, sondern überschreitet die Artgrenzen. Wenn man allerdings ein Lebewesen als patentierbar erachtet, ist diese Bindung nicht möglich.» Jörg Hess lehrt seinen Leserinnen und Zuhörer das Staunen und die Faszination, welche die Distanz zu einem artfremden Wesen überwinden. Mit Leidenschaft, humorvoller Warmherzigkeit und enorm viel Sachverstand macht er uns tierliches Verhalten verständlich, lässt uns die Fremdheit vergessen, lehrt uns Respekt.

Jörg Hess: «Patente zerstören diese Faszination. Patentierer mischen sich in artfremdes Leben ein, überschreiten die

Artengrenze. Das homozentrierte Weltbild wird zementiert. Andererseits kommen wir in der Tierschutzgesetzgebung langsam auf den Weg, dass Tiere keine Waren sind, keine Produkte und auch keine Erfindungen. Dabei sind wir zwar bei den Säugetieren stehen geblieben, der Regenwurm steht uns noch bevor...» Bei all seinem tiefen Wissen über das Verhalten der Gorillas, das er jahrelang als freier Mitarbeiter des Basler Zolli und als häufiger Gast in der Station der Gorilla-Forscherin Diane Fossey in den Virunga Wäldern Zentralafrikas beobachtet und dokumentiert, sagt Jörg Hess: «Der Zugang zur inneren Befindlichkeit bleibt uns bei den meisten Arten verschlossen. Im Grunde besitzen wir kein wirklich tiefes Wissen über die Tiere.» Es sei ihm ein Gräuel, dass man sie nun manipulieren und patentieren wolle, bevor man ihr Wesen überhaupt nur annähernd erfassen könne.

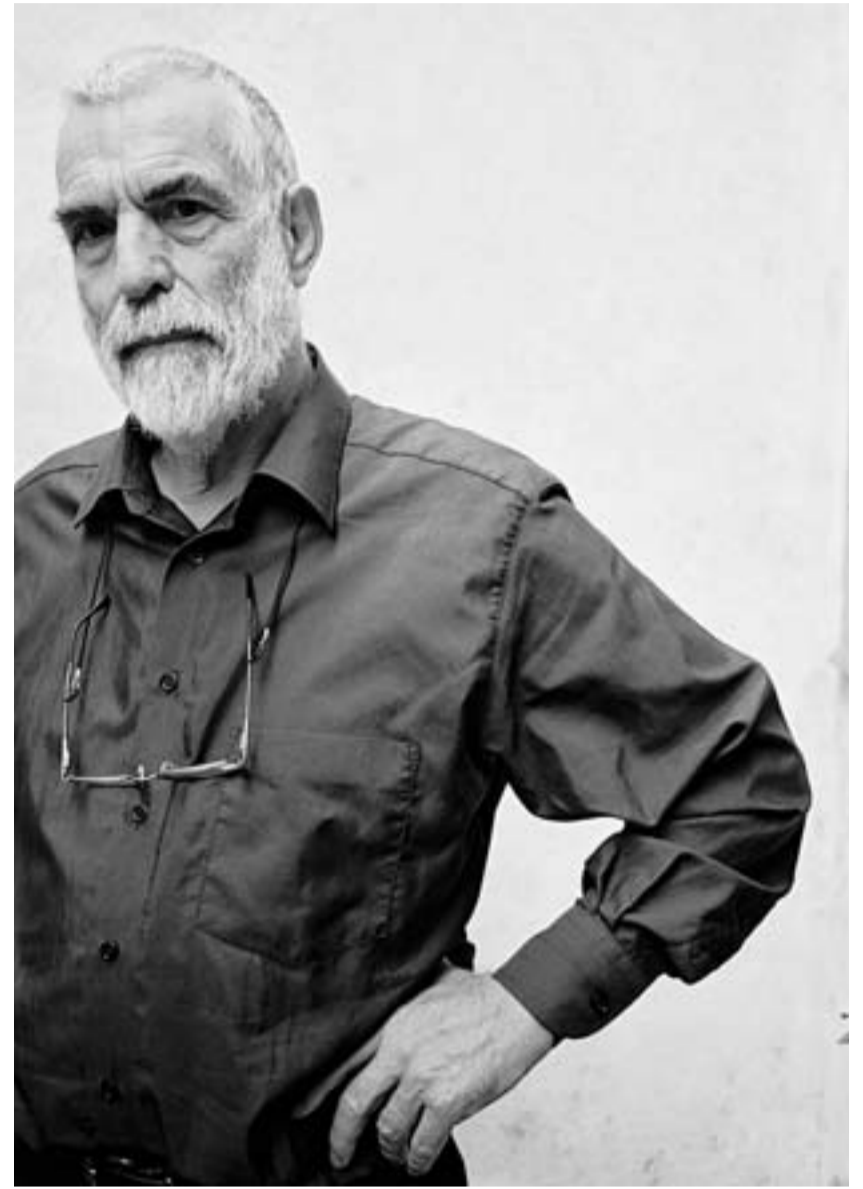
«Ich will mich nicht patentieren lassen. Niemand hat ein Recht dazu. Mich beiseit aber das gleiche Leben wie ein Insekt. Wenn Patentierung bei mir nicht statthaft ist, dann darf man dies auch bei einem Tier nicht tun.» Jörg Hess fühlt sich nicht allein mit seiner Ansicht. Viele Menschen empfinden, dass unsere Mitbewesen mit uns auf gleicher Stufe stünden. «In der Evolution gibt es kein oben und kein unten, und das Bild, dass der Mensch zuoberst auf der Leiter steht und sich alles andere Leben verfügbar

machen und patentieren kann, das stört mich enorm.»

Wenn man Jörg Hess zuhört, tauchen die Begriffe Respekt, Zuneigung und Würde immer wieder auf. Etwa der Respekt, zu dem uns unsere eklatante Unkenntnis darüber, was Leben überhaupt ist, verpflichtet. Oder der Respekt und die Zuwendung, die sich einstellen, wenn man sein Leben lang mit Tieren zu tun habe. Eine respektvolle Zuwendung, die jedoch an Regeln und an Wissen gebunden sei: «An das Wissen um die Gleichwertigkeit und die Einmaligkeit jedes Wesens, und das Wissen darum, dass jedes Wesen einen Eigenwert hat, der unabhängig von unseren menschlichen Interessen ist.» Aus diesem Eigenwert und dieser Eigenständigkeit ergebe sich dann auch automatisch die Würde, die jedem Tier zukomme. «Diese Gedanken allein schliessen eine Patentierung aus, sowohl als praktische Möglichkeit wie auch als Gedankenspiel.»

Jörg Hess studierte Zoologie an der Universität Basel und spezialisierte sich auf die Verhaltensforschung an Menschenaffen. Er ist freiberuflich für den Zoologischen Garten Basel tätig. 1996 verlieh ihm die Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Basel die Ehrendoktorwürde.

Empfehlenswerte Lektüre: Luthers Kainchen und des Teufels wilde Horden. Zoologische Miniaturen von Jörg Hess, Schwabe Verlag, 2005.



Für Jörg Hess ist klar, dass jedes Wesen einen Eigenwert hat, der unabhängig ist von allen menschlichen Interessen. Allein das schliesse eine Patentierung aus.

Impressum

Herausgeberin
sag schweizerische arbeitsgruppe
gentechnologie
postfach 1168, 8032 zürich
telefon 044 262 25 63
fax 044 262 25 70
info@gentechnologie.ch
www.gentechnologie.ch
postcheck 80-150-6

Redaktion
Daniel Ammann
Hanna Diethelm

Gestaltung und Druck
Bringolf Irion Vögeli, Zürich
ropress genossenschaft, Zürich

Auflage
32'000 Ex.
erscheint vierteljährlich
im SAG Mitgliederbeitrag enthalten

Papier
Edelweiss, 80% Recycling aus Altpapier
(bedruckte Sammelware), 20% FSC-Neufasern



gentech-news

US-Gerichte verbieten erstmals Freisetzung

Ein Gericht verbietet den weiteren Verkauf von genmanipuliertem Luzerne-Saatgut der Firma Monsanto. Das Saatgut wurde letztes Jahr bereits angepflanzt. Doch das Gericht kritisiert die mangelhaften Risikoabklärungen. Die Fremd-Gene der Luzerne könnten andere Ernten kontaminieren. Kurz zuvor verbot ein Gericht Freisetzungsversuche mit genverändertem Straussgras, das für Golfplätze verwendet wird. Auch hier wird befürchtet, dass Straussgras-Pollen, die mit dem Wind viele Kilometer weit verbreitet werden können, andere Gräser kontaminieren.

EU: Anbau von Gentech-Stärkekartoffeln sistiert

Die von BASF Plant Science entwickelte Amflora-Kartoffel mit veränderter Stär-

kezusammensetzung kann in der EU noch nicht angebaut werden. Die EU-Kommission will vor der Zulassung eine Stellungnahme der Europäischen Arzneimittelagentur einholen, da in der Kartoffel ein Antibiotikaresistenz-Marker verwendet wird. Das entsprechende Antibiotikum (Kanamycin) soll nach einer aktuellen Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in der Veterinärmedizin eine grössere Bedeutung haben als bisher angenommen.

USA: Reisindustrie in der Krise

Laut einer Greenpeace-Studie leidet die US-Reisindustrie als Folge der Gentech-Reis-Kontaminationen stark unter der Last von eingebrochenen Märkten, Auftragsstornierungen, Importverboten und -beschränkungen, dramatischen Preis- und Exportrückgängen sowie Laboruntersuchungs- und Verwaltungskosten.

Gentechmais geht Ratten an die Nieren

Unabhängige französische Forscher kommen in einer Studie zum Schluss, dass ein genmanipulierter Mais von Monsanto (MON863) bei Ratten zu Leber- und Nierenschäden führt, die für Vergiftungen typisch sind. Auch Gewichtsveränderungen wurden festgestellt.

Die Forscher haben die Rohdaten von Montantos Fütterungsversuchen neu ausgewertet. Monsanto wollte diese Versuche geheim halten. Erst eine Klage von Greenpeace sorgte dafür, dass sie öffentlich zugänglich wurden. Die französischen Forscher werfen Monsanto zudem vor, fragwürdige statistische Protokolle verwendet und Daten ausser Acht gelassen zu haben. Greenpeace fordert ein sofortiges weltweites Verbot für diesen Gentech-Mais.

Europa: Nein zu Genfood durch die Hintertür

Eine Million Menschen verlangen mit einer Petition von der EU eine umfassende Deklarationspflicht für alle Gentech-Produkte. Das soll auch Eier, Milch und Fleisch einschliessen, die von Tieren stammen, die Gentech-Pflanzen fressen. Bisher müssen diese Produkte nicht deklariert werden: «Wir sagen Nein zu heimlichem Genfood», heisst es in der Petition (siehe auch Kasten Seite 4).

Sie können die «gentech-news» auch abonnieren und erhalten dann zweiwöchentlich Informationen gratis per E-Mail zugeschickt.

Abonnieren unter:
info@blauen-institut.ch

Kommt in den USA demnächst Klon-Food auf den Tisch? Der unproblematische Klon-Burger



Trotz fast einhelliger Ablehnung sollen US-BürgerInnen bald ins Steak vom Klon-Rind beissen. Bedenken hat die Lebensmittelbehörde keine. Bild: Niklaus Spoerri

Die US-amerikanische Lebensmittelbehörde FDA hat Lebensmittelprodukte aus geklonten Tieren als unbedenklich eingestuft. Die EU-Kommission gibt sich vorerst zurückhaltend und will weiter abklären, ob der Verzehr von Milch und Fleisch geklonter Tiere oder ihrer Nachkommen ein Risiko für den Menschen darstellt.

Daniel Ammann,
Geschäftsleiter SAG

Die Klonierung von Tieren ist keine Gentechnik. Sie fügt sich aber als eine weitere moderne Biotechnik in die Reihe neuartiger Manipulationen von Lebewesen ein. Ein Klon ist eine genetisch fast hundertprozentige Kopie seines Originals. Dazu wird das Erbgut aus einer Tierzelle in eine Eizelle injiziert, deren eigenes Erbgut zuvor entfernt wurde. Das Schaf Dolly war das erste Säugetier, das 1996 auf diese Weise kloniert wurde.

Die USA schreitet voran

Die USA könnten bereits dieses Jahr weltweit das erste Land sein, in dem Milch und Fleisch von geklonten Nutztieren offiziell in den Handel gebracht werden dürfen. Nach Einschätzung der US-Lebensmittelbehörde FDA gibt es keinen Unterschied zwischen Klon-Food und konventionellen tierischen Produkten. Das Klonen berge im Vergleich zu anderen heute gebräuchlichen Zuchtmethoden wie der künstlichen Befruchtung keine besondere Gefahr für die Gesundheit. Klon-Food sei so unproblematisch «wie die Nahrung, die wir jeden

Tag zu uns nehmen». Weil sich die geklonten Tiere nicht von ihrem Original unterscheiden würden, empfiehlt die FDA auch keine besondere Kennzeichnung.

Die EU prüft vorsichtig

Die EU-Kommission will nun trotz der Entwarnung aus den USA klären, ob der Verzehr von Klon-Food ein Risiko für den Menschen darstellt und ob es zukünftig eines speziellen Genehmigungsverfahrens bedarf, um solche Produkte auf den Markt zu bringen. Diese Fragen soll die zuständige Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA prüfen. Von dort verlautet, Klon-Food sei ein ganz grosses Thema. Das heisst, es kann dauern, bis in der EU eine Entscheidung fällt. Im Gegensatz zu den USA geht die EU-Kommission noch einen Schritt weiter und will, dass die EFSA «neben der Sicherheit auch Fragen des Tierschutzes und der Ethik klärt».

Verbraucher und Tierschützer besorgt

Während die Biotech-Industrie die Ankündigung der FDA begrüsst, kündigte die US-Verbraucherorganisation «Consumer Federation of America» Wider-

stand an. Dass in Zukunft Milch, Eier und Fleisch von Klon-Tieren ohne besondere Kontrollen verkauft werden sollen, bereitet den Verbraucherorganisationen Sorgen.

Tatsächlich ist die Akzeptanz der Konsumentinnen und Konsumenten in den USA keineswegs gegeben. Eine Umfrage der «International Dairy Foods Association» kam jüngst zu dem Schluss, dass die Mehrheit der Verbraucher die Produkte von geklonten Tieren ablehnt. 14 Prozent aller befragten Frauen gaben sogar an, sie würden gänzlich auf Milchprodukte verzichten, wenn «Klon-Milch» auf den Markt käme.

Auch Tierschützer sind empört, denn ethische Aspekte wurden in den vom FDA herangezogenen Studien nicht erfasst. Sie betonen, dass Klon-Tiere häufig mit Fehlbildungen auf die Welt kommen und leiden.

Klonen als Lotterie

Mittels Kerntransfer wurden bislang Klone von Rindern, Ziegen, Schweinen, Maultieren, Pferden, Katzen, Hunden, Affen, Ratten, Mäusen, Kaninchen, Fischen oder Fliegen erzeugt. Die Menagerie geklonter Tiere hinterlässt den Eindruck, dass das Klonen bereits zur Routine geworden ist. Dem ist aber nicht so.

Eines der grössten Probleme ist die geringe Ausbeute an «guten» Klonen. Sie beträgt 0.1 bis höchstens 5 Prozent, was bedeutet, dass 20 bis 1000 Kerntransfers durchgeführt werden müssen, um einen lebensfähigen Klon herzustellen. Die geringe Effizienz des Klonens ergibt

sich durch Fehlschläge während der embryonalen Entwicklung und nach der Geburt (Störungen der Plazenta, erhöhte Abortrate, abnormal grosse Föten, Schweregeburten etc.). Der grösste Teil der Verluste kommt in der frühen embryonalen Phase vor, aber die Klone sterben wegen verschiedenen Anomalien auch in späteren Phasen ihrer Entwicklung. Tiere, die bei der Geburt scheinbar gesund sind, haben später häufig Gesundheitsprobleme oder altern frühzeitig.

Eine einfache und einheitliche Begründung für die enormen Probleme des Klonens gibt es nicht. Ian Wilmut, der Schöpfer des Klon-Schafes Dolly meint dazu: «Klonen mittels derzeitigen Methoden ist eine Lotterie, ein stochastischer Prozess. Mehrere Münzen wurden geworfen und alle müssen Kopf zeigen, damit normales Leben resultiert.»

Sind unsere Lebensmittel noch Lebensmittel?

Das Bundesamt für Gesundheit schreibt auf seiner Homepage: «Essen ist mehr als essen: was wir essen und trinken, was wir Tag für Tag auf unseren Tellern finden, hat einen bedeutenden Einfluss auf unseren Gesundheitszustand.» Die Verbraucherinnen und Verbraucher haben also Anspruch auf bestmögliche Qualität und Lebensmittelsicherheit. Sind wir mit Gentechnik-Food und Klon-Food auf einem Irrweg der Ernährung angelangt? Können diese Produktionsmethoden noch Lebensmittelqualität garantieren? Auch längerfristig gesehen? Die Entwicklungen tragen dazu bei, dass

Grosser Druck auf Deklarationslücke

Eine entscheidende Deklarationslücke ist hart umstritten: Weder in der EU noch in der Schweiz müssen tierische Produkte aus Gentechnik-Fütterung gekennzeichnet werden. Greenpeace hat anfangs Februar dem Europäischen Gesundheitskommissar Markos Kyprianou eine Petition überreicht, die von über einer Million europäischer BürgerInnen unterschrieben wurde. Die Petition verlangt, dass auch jene Lebensmittel eine Kennzeichnung tragen müssen, die von Tieren stammen, die mit Gentechnik-Futtermitteln ernährt wurden. Eine solche demokratische Beteiligung der BürgerInnen spielt im Entwurf zur EU-Verfassung eine wichtige Rolle. In Artikel 47 heisst es, dass in Zukunft UnionsbürgerInnen (Anzahl mindestens eine Million) die Initiative ergreifen und die Kommission auffordern können, ein Thema zu behandeln, das nach Ansicht der BürgerInnen eines Rechtsakts der Union bedarf. Die eingereichte Petition ruft nun die EU in diesem Sinne auf, Produkte aus Gentechnik-Fütterung zu deklarieren.

Und wie steht es in der Schweiz? Am 15. Dezember 2006 beantwortete der Bundesrat eine Motion betreffend der Deklarationspflicht für Lebensmittel aus Gentechnik-Fütterung. Der Bundesrat beantragte die Ablehnung der Motion, da eine Kennzeichnung tierischer Erzeugnisse den EU-Regelungen widersprechen und damit die Einfuhr tierischer Produkte massiv erschweren würde. Dies liefe dem angestrebten Abbau technischer Handelshemmnisse und damit der Strategie des Bundesrates, eine bestmögliche Harmonisierung mit dem EU-Recht zu erreichen, diametral zuwider. Doch der Druck wächst: Die grosse Mehrheit der SchweizerInnen will die Deklaration, der Gesetzgeber starrt auf die EU, die nun aber auch unter Druck durch die Bevölkerung in den Mitgliedstaaten gerät.

eine hoch industrialisierte Lebensmittelwirtschaft immer mehr überhand nimmt und zu monopolistischen Marktstrukturen in der Nahrungsmittelversorgung führen.

Für den Kauf von Bio-Lebensmitteln sprechen jedoch viele Gründe – vor allem die positiven Umweltaspekte des Ökolandbaus und die erhöhte Sicherheit vor Belastungen durch Fremdstoffe wie Pestizide. Eine generelle gesundheitsfördernde Wirkung ist zwar nicht abschliessend nachgewiesen, aber vieles deutet auch auf günstige ernährungsphysiologische Qualitäten hin.