



Monsanto, die Pestizid-Vergiftung und das Brokkoli-Patent

Autor: Carina Rehberg

Aktualisiert: 27 Januar 2020

Monsanto steht für Gentechnik, für Patente auf Lebensformen und für giftige Pflanzenschutzmittel. Auch Korruption und Bestechung sollen immer wieder zum Repertoire des weltweit agierenden Konzerns gehören.

Vergiftung mit Monsanto-Herbizid

Paul Francois war Landwirt. Im Jahr 2004 reinigte er seinen Sprühtank, der das Pflanzenschutzmittel Lasso von Monsanto enthält. Versehentlich atmete er das Gift ein. Wochenlang litt er an Gedächtnisverlust und starken Kopfschmerzen. Er begann zu stottern. Grund für seine

Beschwerden waren neurologische Schäden aufgrund der Monsanto-Chemikalie. Sie sind teilweise unheilbar. Ein Jahr lang konnte Paul Francois seiner Arbeit nicht mehr nachgehen. Und noch heute leidet er an Folgeerkrankungen, so dass er nur halbtags arbeiten kann.

Überraschenderweise wurde Paul Francois' Fall von den Gerichten ernst genommen. Da die Verpackung von Lasso keine entsprechenden Warnhinweise über mögliche Gefahren des Giftes aufwies, hatte Monsanto grob fahrlässig gehandelt.

Am 13. Februar 2012 wurde Monsanto vom französischen Landesgericht Lyon des Vergiftens mit Chemikalien schuldig gesprochen. Monsanto - so das Gericht - müsse den Kläger umfassend entschädigen.

"Dies ist insofern eine historische Entscheidung, als dass es zum ersten Mal vorkommt, dass ein Hersteller von Pflanzenschutzmitteln einer solchen Vergiftung für schuldig befunden wird", sagte der Anwalt von Paul Francois in einer Pressemitteilung.

Laut der US-amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA (*U.S. Environmental Protection Agency*) kann die Belastung durch den Lasso-Wirkstoff Alachlor der Leber, den Nieren, der Milz und den Augen Schäden zufügen sowie zur Entwicklung von Anämie und sogar von Krebs führen.

Monsanto-Gift: Trotz hoher Giftigkeit und EU-Verbot in anderen Ländern im Einsatz

Die EPA sieht Alachlor offensichtlich als so gefährlich an, dass die Behörde die Werte für die maximale Trinkwasserbelastung mit Alachlor auf nahezu Null gesetzt hat, um "möglichen gesundheitlichen Problemen vorzubeugen."

Im Jahr 2007 hat Frankreich die Verwendung des Produktes Lasso im ganzen Land verboten - übereinstimmend mit einer Richtlinie der Europäischen Union (EU) von 2006, welche die weitere Verwendung dieser chemischen Substanz in der Landwirtschaft allen Mitgliedsstaaten untersagt.

Doch trotz aller Beweise, dass Alachlor das hormonelle Gleichgewicht stören und Probleme bei der Fortpflanzung und in der Entwicklung hervorrufen sowie Krebs verursachen kann, wird diese chemische Substanz bis zum heutigen Tage noch immer in der konventionellen Landwirtschaft in vielen anderen Ländern der Welt - einschliesslich den USA - eingesetzt.

"Ich bin heute am Leben, aber ein Teil der Bevölkerung, die in der Landwirtschaft tätig ist, wird geopfert werden und an den Folgen von Alachlor sterben", prophezeite Paul Francois.

Bio-Landwirtschaft kleiner Familienbetriebe statt Agrar-Industrie der Mega-Konzerne

Die nachfolgende Liste mit Forderungen der Gentechnikgegner zeigt die Bedenklichkeit von Gentechnologien in der Landwirtschaft auf und weist gleichzeitig auf die Produktivität und die positiven Auswirkungen der biologischen Anbauweise für Mensch und Umwelt hin.

Letztere ist die einzige und zugleich zukunftssträchtige Lösung, um ein durch konventionelle Praktiken ausgebeutetes Land wieder soweit zu regenerieren, dass kleine Familienbetriebe eigenständig Armut und Hunger bekämpfen können.

Keine Patente auf Lebensformen

Patente auf Lebensformen und lebende Prozesse sollten verboten werden, weil sie die Lebensmittelsicherheit gefährden, weil sie Biopiraterie von althergebrachtem Wissen und genetischen Ressourcen gutheissen, die Grundrechte und die Würde des Menschen verletzen, die medizinische und wissenschaftliche Forschung behindern und gegen das Wohlergehen von Tieren vorgehen (1).

Lebensformen wie zum Beispiel Organismen, Saatgut, Zelllinien und Gene sind Entdeckungen und keine Erfindungen. Daher kann kein Patent auf sie angemeldet werden. Leider nur theoretisch, denn in der Praxis sieht es mittlerweile ganz anders aus.

So wurden in den letzten 20 Jahren bereits 2.250 Pflanzen und 1.330 Tiere durch das Europäische Patentamt patentiert. Zumeist handelt es sich um Patente auf gentechnisch manipulierte Wesen. Mittlerweile werden jedoch auch verstärkt solche Pflanzen und Tiere patentiert, die auf herkömmliche Weise gezüchtet wurden.

Mit der Patentierung werden sie zum Eigentum grosser Konzerne wie Monsanto, Bayer und BASF.

Die Folgen der Patentierung unserer Nahrung

Das Ergebnis? Multinationale Unternehmen werden immer mehr die Kontrolle über unsere Lebensmittel übernehmen.

Landwirte dürfen patentierte Pflanzen weder weiterzüchten noch für die Aussaat im nächsten Jahr verwenden. Sie müssen das Saatgut jedes Jahr von den Konzernen abkaufen.

Die Produktionskosten steigen dadurch natürlich und die regionalen angepassten Sorten - die mit nur wenigen Spritzmittelanwendungen auskamen - sterben aus.

Die patentierten Hohertragsorten jedoch erfordern einen hohen Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln. Eine Katastrophe für die Umwelt und unsere Gesundheit - aber eine Freude für die Konzerne, da sie doch auch Pestizide und Düngemittel herstellen und verkaufen.

Brokkoli-Patent für Monsanto

Am 12.06.2013 erteilte das Europäische Patentamt einer Tochterfirma von Monsanto - dem Saatguthersteller Seminis - das Patent auf eine Brokkoli-Sorte. Es ist nicht einmal eine Gensorte, sondern ein Brokkoli, der durch einfache Kreuzung und Selektion gezüchtet wurde.

Zwar sprechen sich Öffentlichkeit und Politik klar gegen Patente auf konventionell gezüchtete Pflanzen aus, verhindern lässt sich die Patentierung offenbar dennoch nicht. Monsanto und Konsorten haben längst weitere Obst- und Gemüsesorten im Visier: Melonen, Gurken, Tomaten und viele mehr. Machtvoll sind diejenigen, die im Hintergrund die Fäden ziehen.

Keine Vorteile durch Gen-Saatgut

Und auch wenn man es uns immer wieder einreden möchte, gentechnisch modifiziertes Saatgut bietet keinen Vorteil für Landwirte oder Verbraucher. Eine von Universitäten ausgehende Untersuchung von 8200 Feldversuchen der am häufigsten angebauten gentechnisch modifizierten, herbizid-toleranten Sojabohnen enthüllte, dass diese 6,7% weniger Ertrag einbringen und bis zu fünf Mal mehr Herbizide benötigten als nicht gentechnisch modifizierte Sorten (2). Dies wurde durch eine weitere Studie der Universität von Nebraska bestätigt (3).

Es wurden ausserdem folgende Probleme festgestellt: Fehlerhaftes Wachstum, Anfälligkeit für Krankheiten (4), Fruchtabwurf (5) und geringe wirtschaftliche Erträge für Landwirte (6).

Gentechnisch modifiziertes Saatgut stabilisiert insbesondere das Monopol der grossen Unternehmen auf Lebensmittel. Dadurch werden landwirtschaftliche Familienbetriebe in den Ruin getrieben.

Es wird überdies die erforderliche Wende zu einer nachhaltigen Landwirtschaft verhindert, welche die Lebensmittelsicherheit und die Gesundheit auf der Welt garantieren könnte.

Gentechnik fördert Armut und Hunger

Laut dem Ernährungsprogramm der UN gibt es genug Nahrung, um die Bevölkerung der Erde mehr als eineinhalb Mal zu versorgen.

Während die Bevölkerung in den letzten Jahren um 90% gewachsen ist, hat sich die Menge an Nahrung pro Kopf um 25% erhöht. Trotzdem hungern eine Milliarde Menschen (7).

Ein Bericht der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) bestätigt, dass es genug oder sogar mehr als genug Nahrung geben wird, um das Bedürfnis weltweit sogar noch nach 2030 zu befriedigen. In dieser Einschätzung sind mögliche Verbesserungen der Erträge durch gentechnisch manipuliertes Saatgut nicht berücksichtigt (8).

Die Armen werden also nicht wegen fehlender Genpflanzen ärmer und hungriger, sondern wegen des immer grösser werdenden Monopols der Unternehmen, die auf dem globalisierten Markt agieren (9).

Patente verbieten Landwirten, Saatgut aufzubewahren

Patente auf Saatgut verstärken dieses Monopol der Unternehmen, indem Landwirte gehindert werden, ihr Saatgut aufzubewahren und wieder neu zu verwenden. Dies tun noch die meisten Bauern in der dritten Welt.

Um den Schutz der Patente zu sichern entwickeln die Unternehmen trotz des weltweiten Widerstandes von Landwirten und der Zivilbevölkerung im Allgemeinen weiterhin Terminator-Technologien (Samensterilität). Samen dieser Art sind nicht mehr keimfähig (10).

Gentechnik zerstört nachhaltige Landwirtschaftssysteme

Die grosse christliche Hilfsorganisation "Christian Aid", die viel in der dritten Welt tätig ist, schlussfolgerte, dass gentechnisch modifiziertes Saatgut Arbeitslosigkeit verursachen wird, die Schulden in der dritten Welt weiter anwachsen lassen wird, nachhaltige Landwirtschafts-Systeme bedrohen wird und die Umwelt schädigen wird.

Die Organisation sagt für die ärmsten Länder Hungersnöte voraus (11).

Die afrikanischen Regierungen verurteilten Monsantos Behauptung, dass GMOs nötig seien, um die Hungrigen auf der Welt zu sättigen: „Wir widersprechen ausdrücklich dem Bild der Armen und Hungrigen aus unseren Ländern, das von den riesigen multinationalen Konzernen verwendet wird, um eine Technologie voranzutreiben, die weder sicher noch umweltfreundlich oder vorteilhaft für unsere Wirtschaft ist.

Wir glauben, dass diese Technologie die Artenvielfalt, das Wissen vor Ort und die nachhaltigen landwirtschaftlichen Systeme zerstören wird, die unsere Bauern über Jahrtausende hinweg entwickelt haben und dass sie unsere Fähigkeit, uns selbst zu ernähren, unterminieren wird“ (12).

Eine Nachricht der Bauernbewegung der Philippinen an die Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) der industrialisierten Nationen lautet folgendermassen: „Der Einzug von GMOs wird definitiv den Verlust von Landbesitz, den Hunger und die Ungerechtigkeit verstärken“ (13).

Gentechnik fördert Herbizid- und Pestizid-Toleranzen

Einiger der Schäden durch gentechnisch manipuliertes Saatgut werden offen durch die Regierungen Grossbritanniens und der USA anerkannt. Der britische Minister für Landwirtschaft, Fischerei und Lebensmittel hat zugegeben, dass die Übertragung von gentechnisch modifiziertem Saatgut und Pollen über die bestellten Felder hinaus unumgänglich sei (14) und dass dies schon zu herbizid-toleranten Gräsern geführt habe (15).

In Folge der ständigen Präsenz von Bt-Giften in gentechnisch manipulierten Pflanzen während der gesamten Zeit des Anbaus haben sich Plagen durch Bt-resistente Insekten entwickelt.

Die US-amerikanische Umweltschutzbehörde empfiehlt Landwirten, bis zu 40% nicht gentechnisch modifiziertes Saatgut anzubauen, um ein Rückzugsgebiet für die nicht-resistenten Insektenplagen zu kreieren (16).

Gentechnik zerstört die Artenvielfalt

Die Gefährdung der Artenvielfalt (Biodiversität) durch das im Übermass eingesetzte gentechnisch modifizierte Saatgut tritt immer deutlicher zutage.

Die Breitband-Herbizide die für herbizid-tolerantes, gentechnisch modifiziertes Saatgut verwendet werden, verringern wahllos die Anzahl der Wildpflanzen-Arten und sind auch giftig für Tiere.

Glufosinat beispielsweise verursacht Geburtsfehler bei Säugetieren (17) und Glyphosat steht im Zusammenhang mit dem Non-[Hodgkin-Lymphom](#).

Gentechnisch manipulierte Pflanzen mit Bt-Giften töten nützliche Insekten wie zum Beispiel Bienen (18) und Flurfliegen (19).

Pollen von Bt-Mais ist tödlich für den Monarchfalter (20) sowie für Schwalbenschwänze (21).

Gentechnik kann krank machen

Auch verarbeitete Produkte, die aus gentechnisch veränderten Pflanzen hergestellt werden, können schädlich sein. So wurde eine Charge der Aminosäure Tryptophan, die von gentechnisch modifizierten Mikroorganismen produziert wurde, mit mindestens 37 Todesfällen und 1.500 ernsthaften Erkrankungen in Zusammenhang gebracht (22).

Das gentechnisch modifizierte Rinder-Wachstumshormon, das (z. B. in den USA) Kühen zur Steigerung der Milchproduktion injiziert wird, verursacht nicht nur exzessives Leiden und Krankheiten bei den Kühen, sondern erhöht auch den Gehalt von Wachstumsfaktoren (IGF-1) in der Milch, welche in Verbindung mit Brust- und Prostatakrebs beim Menschen stehen (23).

Gentechnik ist nicht sicher

Die Sicherheit von gentechnisch manipulierten Lebensmitteln wurde öffentlich von Professor Bevan Moseley angefochten. Moseley ist Molekular-Genetiker und hatte den Vorsitz der Arbeitsgruppe für Neue Lebensmittel des Wissenschaftlichen Komitees für Lebensmittel der Europäischen Union inne (24).

Moseley lenkte die Aufmerksamkeit auf die unvorhergesehenen Auswirkungen, die der Technologie innewohnen und betonte, dass die nächste Generation von gentechnisch modifizierten Lebensmitteln - die sogenannten "Nutraceuticals" oder "Functional Foods", wie zum Beispiel mit Vitamin A "angereicherter" Reis - ein noch viel grösseres Risiko für die Gesundheit darstellten, weil deren Gen-Konstrukte derart komplex seien.

Die Gentechnologie bringt neue Gene und neue Kombinationen aus genetischem Material, das im Labor hergestellt wurde, in Saatgut, Tiere und Mikroorganismen ein (25). Die künstlichen Konstrukte werden aus dem genetischen Material von krankheitserregenden Viren und anderen genetisch veränderten Parasiten und Bakterien hergestellt.

Ausserdem beinhalten sie genetische Codes, die für Antibiotika-Resistenzen verantwortlich sind. Die Konstrukte sind so gemacht, dass sie spezifische Barrieren aufspalten und Mechanismen überwinden können, die eigentlich fremdes genetisches Material daran hindern sollten, in die ursprünglichen Erbanlagen einzudringen und diese zu verändern.

Gentechnisch veränderte DNA kann übertragen werden

Die Möglichkeit, dass gentechnologisch veränderte DNA durch Zellen von Säugetieren aufgenommen werden kann, wird ausdrücklich im Entwurf des Leitfadens der FDA für die Industrie über antibiotikaresistente Marker-Gene genannt (26).

Der britische Minister für Landwirtschaft, Fischerei und Lebensmittel hat in einem Kommentar über das Dokument der FDA darauf hingewiesen, dass transgene DNA nicht nur durch die Verdauung übertragen werden könne, sondern auch durch den Kontakt mit Blütenstaub und Pollen in der Luft, die bei der landwirtschaftlichen Arbeit und bei der Lebensmittelverarbeitung entstehen (27).

Diese Warnung ist umso wichtiger, wenn man in Betracht zieht, dass gentechnisch modifizierte Gene aus Feldversuchen sich bereits über Gen-Pollen auf Bakterien und Hefen im Darm von Bienenlarven übertragen haben (28).

Die pflanzliche DNA wird ausserdem während der meisten Prozesse in der kommerziellen Lebensmittelverarbeitung nicht vollständig abgebaut (29).

Die Prozesse der Pulverisierung und des Mahlens belassen die DNA des [Getreides](#) in der Regel intakt, wie es auch bei der Behandlung durch Erhitzung auf 90°C der Fall ist. Auch Pflanzen, die im Silo aufbewahrt wurden, zeigten einen geringen Abbau der DNA.

Ein spezieller Bericht des britischen Ministers für Landwirtschaft, Fischerei und Lebensmittel rät daher von der Verwendung gentechnisch modifizierter Pflanzen oder Pflanzenabfall bei der Fütterung von Tieren ab.

Selbst die bakterielle Mundflora des Menschen oder Bakterien der Atemwege sollen Gen-DNA aufnehmen können. (30)

Es hat sich gezeigt, dass sich antibiotikaresistente Marker-Gene aus gentechnisch modifizierten Pflanzen im Labor auf Bakterien im Boden und Pilze übertragen können (31, 32).

Wird Gen-DNA über Impfstoffe übertragen?

Forschungen aus der Gen-Therapie und zu Impfstoffen mit Nukleinsäuren (sowohl DNA als auch RNA) lassen kaum Zweifel darüber zu, dass DNA aufgenommen werden kann und in manchen Fällen in das Genom der Zellen des Säugers eingebaut wird. Dies gilt auch für den Menschen. Als Nebenwirkungen sind im Gespräch: Akuter toxischer Schock, verlangsamte Immunreaktionen und autoimmune Reaktionen (33).

Regierungen setzten einst auf Schutz vor Gentechnik

Im Protokoll von Cartagena über die Biologische Sicherheit, das im Januar 2000 in Montreal erfolgreich ausgehandelt wurde, stimmten über 130 Regierungen dafür, den Grundsatz der Vorsorge umzusetzen und sicherzustellen, dass in der WHO Gesetze in Bezug auf die Biosicherheit im nationalen und internationalen Bereich Vorrang vor wirtschaftlichen und finanziellen Vereinbarungen haben.

Genauso haben Abgeordnete auf der Konferenz der Codex-Alimentarius-Kommission in Chiba, Japan im März 2000 dafür gestimmt, strenge Bedingungen für die Regulierung von gentechnisch modifizierten Lebensmitteln auszuarbeiten.

Hierzu zählt zum Beispiel die Einschätzung, bevor ein solches Produkt auf den Markt kommt, die langfristige Beobachtung von Auswirkungen auf die Gesundheit, Untersuchungen der genetischen Stabilität etc. (34).

Das Protokoll von Cartagena über die Biologische Sicherheit wurde im Mai 2000 von 68 Regierungen in Nairobi unterschrieben - scheint aber mittlerweile definitiv in Vergessenheit geraten zu sein.

Kleine Familienbetriebe sind produktiver

Weiterführende Studien haben die Produktivität und Nachhaltigkeit von familienbetriebenen landwirtschaftlichen Höfen in der dritten Welt dokumentiert (35). Demnach sind kleine Höfe produktiver und effizienter als grosse Landwirtschaftsbetriebe und tragen auch besser zur wirtschaftlichen Entwicklung bei.

Kleine Landwirte erweisen sich meistens auch als bewusster im Umgang mit den natürlichen Ressourcen, bei der Erhaltung der Biodiversität und der Beibehaltung der Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Produktion (36).

Kubas Reaktion auf die wirtschaftliche Krise, die durch den Zerfall des Sowjet-Blocks im Jahr 1989 verursacht wurde, bestand darin, sich von der konventionellen gross angelegten Monokultur mit hohem Einsatz abzuwenden und kleine biologisch wirtschaftende Höfe aufzubauen. Damit verdoppelte sich die Lebensmittelproduktion und der Einsatz an Ressourcen halbierte sich gar im Vergleich zu davor (37).

Wir sollten unsere Regierungen dazu drängen, gentechnisch manipuliertes Saatgut abzulehnen, weil sein Einsatz nicht mit einer nachhaltigen Landwirtschaft kleiner Betriebe vereinbar ist. Stattdessen sollten sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Methoden der biologischen

Landwirtschaft unterstützen. Nur so können Armut und Hunger langfristig und umweltverträglich bekämpft werden.

Quellen

- 1. See World Scientists Statement, Institute of Science in Society website
- 2. James, C. (1998,1999). Global Status of Transgenic Crops, ISAAA Briefs, New York
- 3. Benbrook, C. (1999). Evidence of the Magnitude and Consequences of the Roundup Ready Soybean Yield Drag from University-Based Varietal Trials in 1998, Ag BioTech InfoNet Technical Paper No. 1, Idaho
- 4. Splitting Headache Andy Coghlan. NewScientist, News, November 20, 1999
- 5. Metabolic Disturbances in GM cotton leading to fruit abortion and other problems
- 6. Genetically Altered Crops Will We Answer the Questions? Dan McGuire, American Corn Growers Association Annual Convention, Las Vegas Nevada, Feb.4, 2000; see also Biotech News Richard Wolfson, Canad. J. Health & Nutrition, April, 2000.
- 7. ee Watkins, K. (1999). Free trade and farm fallacies. Third World Resurgence 100/101, 33-37; see also El Feki, S. (2000). Growing pains, The Economist, 25 March, 2000
- 8. griculture: towards 2015/30, FAO Global Perspectives Studies Unit
- 9. This is now admitted in an astonishing series of articles by Shereen El Feki in The Economist (March 25, 2000), hitherto generally considered as a pro-business right-wing magazine.
- 10. US Department of Agriculture now holds two new patents on terminator technology jointly with Delta and Pine. These patents were issued in 1999. AstraZeneca are patenting similar techniques. Rafi communique, March, 2000
- 11. Simms, A. (1999). Selling Suicide, farming, false promises and genetic engineering in developing countries, Christian Aid, London
- 12. Let Natures Harvest Continue Statement from all the African delegates (except South Africa) to FAO negotiations on the International Undertaking for Plant Genetic Resources June, 1998.

- 13. Letter from Kilusang Mgbubukid ng Pilipinas to OECD, 14 Feb. 2000
- 14. MAFF Fact Sheet: Genetic modification of crops and food, June, 1999.
- 15. See Ho, M.W. and Tappeser, B. (1997). Potential contributions of horizontal gene transfer to the transboundary movement of living modified organisms resulting from modern biotechnology. Proceedings of Workshop on Transboundary Movement of Living Modified Organisms resulting from Modern biotechnology : Issues and Opportunities for Policy-makers (K.J. Mulongoy, ed.), pp. 171-193, International Academy of the Environment, Geneva
- 16. Mellon, M. and Rissler, J. (1998). Now or Never. Serious New Plans to Save a Natural Pest Control, Union of Concerned Scientists, Cambridge, Mass
- 17. Garcia,A.,Benavides,F.,Fletcher,T. and Orts,E. (1998). Paternal exposure to pesticides and congenital malformations. Scand J Work Environ Health 24, 473-80
- 18. "Cotton used in medicine poses threat: genetically-altered cotton may not be safe" Bangkok Post, November 17, 1997.
- 19. Hilbeck, A., Baumgartner, M., Fried, P.M. and Bigler, F. (1998). Effects of transgenic *Bacillus thuringiensis*-corn-fed prey on mortality and development time of immature *Chrysoperla carnea* (Neuroptera: Chrysopidae). Environmental Entomology 27, 480-96.
- 20. Losey, J.E., Rayor, L.D. and Carter, M.E. (1999). Transgenic pollen harms monarch larvae. Nature 399, 214
- 21. See Wraight, C.L., Zangerl, R.A., Carroll, M.J. and Berenbaum, M.R. (2000). Absence of toxicity of *Bacillus thuringiensis* pollen to black swallowtails under field conditions. PNAS Early Edition; despite the claim in the title, the paper reports toxicity of bt-pollen from a high-expressing line to swallowtail larvae in the laboratory. The issue of bt-crops is reviewed in "Swallowing the tale of the swallowtail" and "To Bt or Not to Bt"
- 22. Mayeno, A.N. and Gleich, G.J. (1994). Eosinophilia-myalgia syndrome and tryptophan production : a cautionary tale. Tibtech 12, 346-352
- 23. Epstein, E. (1998). Bovine growth hormone and prostate cancer; Bovine growth hormone and breast cancer. The Ecologist 28(5), 268, 269
- 24. Pat Phibbs, P. (2000). Genetically modified food sales `dead` In EU Until safety certain, says consultant , The Bureau of National Affairs, Inc., Washington D.C. March 23, 2000

- 25. See Ho, M.W. (1998,1999). Genetic Engineering Dream or Nightmare? The Brave New World of Bad Science and Big Business, Gateway, Gill & Macmillan, Dublin.
- 26. Draft Guidance for Industry: Use of Antibiotic Resistance Marker Genes in Transgenic Plants, US FDA, September 4, 1998.
- 27. See Letter from N. Tomlinson, Joint Food Safety and Standards Group, MAFF, to US FDA, 4 December, 1998.
- 28. See Barnett, A. (2000). GM genes `jump species barrier`. The Observer, May 28
- 29. Forbes, J.M., Blair, D.E., Chiter, A., and Perks, S. (1998). Effect of Feed Processing Conditions on DNA Fragmentation Section 5 - Scientific Report, MAFF; see also Ryan, A. and Ho, M.W. (1999). ISIS Report, November 1999
- 30. Mercer, D.K., Scott, K.P., Bruce-Johnson, W.A. Glover, L.A. and Flint, H.J. (1999). Fate of free DNA and transformation of the oral bacterium *Streptococcus gordonii* DL1 by plasmid DNA in human saliva. Applied and Environmental Microbiology 65, 6-10
- 31. Reviewed in Ho, 1998,1999 (note 37).
- 32. Gebbard, F. and Smalla, K. (1999). Monitoring field releases of genetically modified sugar beets for persistence of transgenic plant DNA and horizontal gene transfer. FEMS Microbiology Ecology 28, 261-272
- 33. See Ho, M.W., Ryan, A., Cummins, J. and Traavik, T. (2000). Unregulated Hazards, Naked and Free Nucleic Acids, ISIS Report for Third World Network, Jan. 2000, London and Penang
- 34. Viewpoint, Henry Miller, Financial Times, March 22, 2000
- 35. See Pretty, J. (1995). Sustainable Agriculture, Earthscan, London; also Pretty, J. (1998). The Living Land - Agriculture, Food and Community Regeneration in Rural Europe, Earthscan, London; see also Alternative Agriculture: Report of the National Academy of Sciences, Washington D.C., 1989.
- 36. Rosset, P. (1999). The Multiple Functions and Benefits of Small Farm Agriculture In the Context of Global Trade Negotiations, The Institute for Good and Development Policy, Policy Brief No. 4, Oakland
- 37. Murphy, C. (1999). Cultivating Havana: Urban Agriculture and Food Security in the Years of Crisis, Institute for Food and Development Policy, Development Report No. 12, Oakland

Hinweis zu Gesundheitsthemen

Diese Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen weitergegeben. Sie sind ausschliesslich für Interessierte und zur Fortbildung gedacht und keinesfalls als Diagnose- oder Therapieanweisungen zu verstehen. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden irgendeiner Art, die direkt oder indirekt aus der Verwendung der Angaben entstehen. Bei Verdacht auf Erkrankungen konsultieren Sie bitte Ihren Arzt oder Heilpraktiker