

Kapitel 8

Gentechnik

Rückblick 2001: Verbraucherschutz weltweit auf dem Vormarsch

von Christoph Then

In den letzten Jahren wurde die Europäische Union international zum Vorreiter einer Gesetzgebung, nach der die Kennzeichnung von Lebensmitteln (Food), die aus gentechnisch veränderten Organismen (GVO) bestehen oder diese enthalten, verpflichtend vorgeschrieben wird. Gerade im Jahr 2001 wurden in mehreren Staaten entsprechende Regelungen beschlossen. Wie die folgende Übersicht zeigt, gehen die Regelungen in manchen Ländern sogar über die Bestimmungen der EU hinaus.

Algerien

Die Regierung verbietet im Dezember 2000 den Import und den Anbau von GVO-Pflanzen.

Australien und Neuseeland

Die Kennzeichnung von Gen-Food soll im Dezember 2001 in Kraft treten.

Brasilien

Anbau von Gen-Soja ist per Gerichtsbeschluss seit 1998 untersagt. Über eine Kennzeichnung von Gen-Food wird debattiert.

Bolivien

Die Regierung erließ 2001 einen Importstopp für GVO-Produkte, der zunächst auf ein Jahr befristet ist.

China

Die Regierung kündigt im Juni 2000 eine Kennzeichnung für Gen-Food an. Auch die Freisetzung wird hinsichtlich des jeweiligen Risikopotentials gesetzlich reguliert.

**Europäische Union
internationaler Vorreiter
bei der Kennzeichnung
von Lebensmitteln,
die aus gentechnisch
veränderten Organismen
bestehen oder diese
enthalten**

Solange eine Kennzeichnung noch nicht eingeführt ist, gilt der Verkauf von GVO-Produkten als illegal.

Deutschland

Das Bundesgesundheitsministerium legt im Juli 2001 erste Entwürfe für eine Änderung des Gentechnikgesetzes vor. Notwendig geworden sind diese u. a. wegen der neuen Freisetzungsrichtlinie der EU. Die ersten Entwürfe stoßen auf die Kritik von Umweltverbänden, da die verbesserten EU-Bestimmungen bezüglich der Stärkung des Prinzips der Vorsorge nur teilweise übernommen werden sollen.

EU

In Europa halten die Staaten Frankreich, Italien, Dänemark, Luxemburg, Griechenland und Österreich das Moratorium für Neuzulassungen aufrecht.

Die Kommission legt im März 2001 Pläne für eine zentrale Lebensmittelbehörde vor, die nach dem Vorbild der Lebensmittelbehörde (FDA) in den USA gestaltet werden soll. Hier sollen die Zulassungsverfahren gebündelt und beschleunigt werden. Gleichzeitig werden Pläne für eine verbesserte Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit vorgelegt. Auch GVO-Futtermittel sollen kennzeichnungspflichtig werden.

Die revidierte Freisetzungsrichtlinie der EU (2001/18) sieht gegenüber der bisherigen Richtlinie etliche Verbesserungen für den Schutz von Mensch und Umwelt vor: Stärkung des Prinzips der Vorsorge, stärkere Information der Öffentlichkeit, Befristung der Zulassung, schrittweises Verbot von Antibiotikaresistenzgenen, bessere Rückverfolgbarkeit und verbesserte Kennzeichnung.

Hongkong

Das Parlament hat sich für eine Kennzeichnung von Gen-Food ausgesprochen.

Indien

Import und Verkauf von GVO-Pflanzen ist verboten, solange keine Erlaubnis durch die Regierung erteilt wird. Der kommerzielle Anbau genmanipulierter Baumwolle wird 2001 gestoppt.

Indonesien

Eine Kennzeichnung für GVO-Lebensmittel ist gesetzlich verankert.

Israel

Gesetzliche Regelungen zur Kennzeichnung sind in Vorbereitung.

Japan

Alle Lebensmittel, die mehr als 5 % GVOs enthalten, müssen gekennzeichnet werden.

Kanada

Die Kennzeichnung von Gen-Food wird heftig diskutiert. Laut Umfragen sind 95 % der Befragten für ein entsprechendes Gesetz.

Litauen

Kennzeichnung für Gen-Food seit Juli 2001 vorgeschrieben.

Mexiko

Im März 2001 hat das Parlament ein Gesetz zur Kennzeichnung von Gen-Food angenommen.

Norwegen

Kennzeichnung ist vorgeschrieben, GVO-Pflanzen mit Antibiotikaresistenzgenen dürfen nicht importiert werden.

Paraguay

In den Jahren 2000 und 2001 durften keine GVO-Sojabohnen angebaut werden.

Philippinen

Kennzeichnung für Gen-Food soll eingeführt werden. Freisetzungen von GVO werden bis auf weiteres nicht mehr zugelassen.

Polen

Kennzeichnung von Gen-Food ist vorgeschrieben.

Russland

Gesetz zur Kennzeichnung von Gen-Food im Juli 2000 verabschiedet.

Saudi Arabien

Import und Herstellungsverbot für Produkte aus gentechnisch veränderten Tieren. Kennzeichnung für Gen-Food verpflichtend.

Schweiz

Kennzeichnung für Gen-Food verpflichtend. Keine kommerzielle Freisetzung von gentechnisch veränderten Pflanzen.

Sri Lanka

Die Regierung verbietet im Mai 2001 den Anbau und den Import von GVOs.

Südkorea

Kennzeichnung für Gen-Food seit März 2001 verpflichtend.

Taiwan

Im November 2000 stellte die Regierung den Gesetzentwurf zur Kennzeichnung von Gen-Food vor.

Thailand

Im April 2001 verbietet die Regierung den Anbau von GVO-Pflanzen. Ein Gesetz zur Kennzeichnung von Gen-Food wird verabschiedet.

Tasmanien

Die Regierung erwägt ein permanentes Moratorium für die Freisetzung von GVOs.

USA

Kennzeichnung ist nicht vorgeschrieben. Statt dessen erwägen die USA eine Klage gegen das EU-Recht zur GVO-Lebensmittelkennzeichnung.

Wirtschaftliche Entwicklung

Die wirtschaftliche Entwicklung ist im Bereich Gen-Food und Gen-Saaten weiterhin weltweit in der Krise. Zwar stieg der Umfang der Anbauflächen für Gen-Pflanzen auch im Jahr 2001 leicht an, doch von einem weltweiten Durchbruch ist die „Grüne Gentechnik“ nach wie vor weit entfernt. Derzeit beschränkt sich der kommerzielle Anbau fast vollständig auf die Staaten USA (70 % aller Anbauflächen), Argentinien und Kanada. Soja, Mais, Baumwolle und Raps sind die entscheidenden Pflanzenarten (Angaben für 2001: 50 Millionen Hektar weltweit).

Die wirtschaftliche Entwicklung ist im Bereich Gen-Food und Gen-Saaten weiterhin weltweit in der Krise

Dagegen wächst auch in den USA die Ablehnung der Verbraucher.

In den Niederlanden, wo die VerbraucherInnen bisher als relativ GVO-freundlich galten, wuchs die Abneigung gegen Gen-Food laut jüngster Umfragen um 13% auf 65%.

In Kanada, einem der Hauptanbauggebiete von GVO-Pflanzen, nehmen die Schwierigkeiten für die Genindustrie derzeit zu: Monsanto nahm Gen-Kartoffeln, die gegen Kartoffelkäfer resistent gemacht wurden, vom Markt. Wahrscheinlichstes Motiv dafür sind enttäuschende Verkaufszahlen. Außerdem lehnen die kanadischen Behörden den Anbau von GVO-Weizen wegen der Risiken für die Exportmärkte in Europa ab. Neue Rapspflanzen, die inzwischen gegen ein ganzes Spektrum von Herbiziden resistent sind, wer-

den von verschiedenen Beobachtern als eine Art Superunkraut angesehen. In Europa wurde der Verkauf von kanadischem Honig wegen der Verunreinigungen mit GVO-Pollen gestoppt.

China, das bisher als gelobtes Land der Gentechnologen gepriesen wurde, vollzog eine Kehrtwende: der kommerzielle Anbau von Mais, Weizen, Reis und Soja wird wegen Exportschwierigkeiten für GVOs erst einmal verboten.

In Deutschland, wo nach Angaben von Behörden etwa 250 Hektar Gen-Mais angebaut wurden, platzten die Pläne der Industrie, mit Unterstützung des Kanzlers erstmals einige 1000 Hektar mit GVO-Pflanzen bestellen zu dürfen: Die Initiative des Kanzlers zur Förderung großflächiger Freisetzungen von GVOs wurde wegen der BSE-Krise vorerst abgesagt.

Die Übernahme des Jahres kam von Bayer: Das Unternehmen kaufte Aventis Crop Science für über 14 Milliarden DM und will jetzt 4000 Arbeitsplätze abbauen. Mit eingekauft wurden sehr wahrscheinlich auch über 100 Patentanträge auf genmanipulierte Pflanzen – darunter das erteilte Patent für gegen Basta (Liberty) resistente Mais- und Rapspflanzen. Nicht von Aventis übernommen wurden dagegen 100 Millionen Dollar geschätzter Schaden wegen der unerlaubten Inverkehrbringung des Starlink-Maises in den USA. Das entsprechende Gen wurde sogar in Japan in Lebensmitteln nachgewiesen.

Risikodiskussion

Aktuelle Untersuchungen bestätigen die Bedenken gegenüber bt-Pflanzen (bt = *Bacillus thuringiensis*), die über die Wurzeln das bt-Gift auch in den Boden abgeben: Nur 10–30 % der bt-Gifte werden aus dem Boden ausgewaschen, der Rest bleibt – gebunden an Bodenpartikel – vorerst in der Ackerkrume und schädigt u. a. Insekten, die für die Bodenfruchtbarkeit wichtig sind. Aus China wurde zudem über erste Resistenzen von Baumwollrüsslern gegen das bt-Gift berichtet.

GVO-Raps, der inzwischen gegen verschiedene Herbizide gleichzeitig resistent ist, wird in Kanada zu einem ernstzunehmenden Unkraut. Bei großflächigem Anbau in Europa wäre diese Entwicklung wohl noch dramatischer, da Raps hier auch Kreuzungspartner unter den Wildkräutern findet.

Große Probleme bereitet weiterhin die ungewollte Kontamination mit genmanipulierten Organismen

Große Probleme bereitet weiterhin die ungewollte Kontamination mit genmanipulierten Organismen: In Frankreich wurden in 19 von 112 Saatgut-Proben GVO-Verunreinigungen festgestellt. Maisproben waren bis zu 41% kontaminiert. Nach dem Bekannt-

werden dieser Ergebnisse kam es zu Aktionen gegen die Versuchsfelder. In Schleswig-Holstein wurde Gen-Mais im normalen Saatgut nachgewiesen. Da genmanipulierter Mais in der EU nicht zugelassen ist, wurden die Felder nach einem Gerichtsbeschluss untergepflügt. Auch in Brandenburg wurden Bestände mit kontaminiertem Raps untergepflügt. Bei einem Feld in Niedersachsen, auf dem Monsanto einen Freisetzungsvorversuch mit Gen-Mais durchführte, wurde die Auskreuzung der nicht zugelassenen Gene im angrenzenden „normalen“ Maisfeld nachgewiesen. Es zeigte sich, dass bei diesem Versuch die notwendigen Sicherheitsabstände deutlich unterschritten wurden. Fast sieht es so aus, als ob die Industrie die Verschmutzung der Umwelt mit GVOs gezielt fördern würde.

Der europäische Streit um die Kontamination von Saatgut und Lebensmitteln findet auch in den USA seine Entsprechung: Greenpeace entdeckte dort erstmals ein Feld mit Gen-Pflanzen, die pharmazeutisch wirksame Stoffe bilden. Wenn diese Pflanzen in Lebensmittelpflanzen auskreuzen, würde dies eine völlig neue Qualität der Gefährdung von Verbrauchern bedeuten.

In Mexiko wurden massive Verunreinigungen mit GVOs in Maisfeldern entdeckt. Dies ist besonders bedenklich, weil Mexiko eines der wichtigsten Ursprungsländer für Mais ist. Gen-Mais findet hier, anders als in Europa, sehr viele überlebensfähige Kreuzungspartner. Haben die GVOs erst einmal die Ursprungssorten verseucht, sind diese Genkonstrukte kaum mehr rückholbar.

Neu aufgeflammt ist in Europa die Diskussion über die Zulassung von „round up ready Soja“: In diesen Bohnen wurden neue, zusätzliche Genkonstrukte aufgespürt, deren Funktion unklar ist und die bei der EU-Zulassung gar nicht bekannt waren. Offensichtlich waren Monsanto bei der Manipulation der Pflanzen die überzähligen Gene einfach „reingerutscht“. Diese neuen Erkenntnisse sind nicht nur aus der Sicht der Risikovor-sorge bedenklich, sondern stellen auch rechtlich ein Problem dar: Demnach besitzen die derzeit in der EU auf dem Markt befindlichen Sojaprodukte eigentlich keine Zulassung. Auch in den USA gab es neue Diskussionen über Monsantos Bohne: In Versuchen zeigten die Pflanzen eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Fusarien (Pilze). Zudem zeigen neue Zahlen der amerikanischen Landwirtschaftsbehörde USDA, dass der Pestizid-aufwand bei Gen-Soja im Vergleich zu normalen Sorten gestiegen ist und dass die Er-träge der Gen-Sojasorten gegenüber konventionellen Sorten um 5–10 % geringer sind. Wirtschaftlich scheint der Anbau trotzdem, hauptsächlich wegen der Ersparnis von Arbeitszeit.

In Deutschland wurde vor allem die Sicherheit von Gen-Mais diskutiert: Die erste unbeschränkte Sortenzulassung für eine GVO-Maissorte mit dem Namen „Artuis“ scheiterte an fehlenden Zulassungsunterlagen. Bei Sichtung der Unterlagen wurde von Greenpeace festgestellt, dass im Rahmen der EU-Zulassung keinerlei Fütterungsversuche mit Maissilage durchgeführt worden waren. Dabei weisen diese Pflanzen in den grünen Teilen (wie Blätter und Stängel) eine im Vergleich zu den Körnern deutlich erhöhte Genaktivität auf. Zudem hatten die Fütterungsversuche mit Körnern Hinweise auf eine erhöhte Sterblichkeit bei Geflügel ergeben. Auch fehlten in den Unterlagen Teile der vorgeschriebenen Zulassung nach der Novel-Food-Verordnung. Schließlich zog die Firma KWS ihren Antrag beim Bundessortenamt zurück.

Grundsätzliche Fragen warf die Entschlüsselung des menschlichen Genoms auf. Offensichtlich haben viel mehr Gene eine multifunktionelle Rolle als bisher angenommen. Die starke Kontextabhängigkeit der genetischen Information lässt die bisherige Vorstellung von dem, was unter einem Gen und der Wirkung eines Gens verstanden wird, äußerst fraglich erscheinen. Insbesondere die Arbeitshypothese, dass man mit der Übertragung eines Gens auch eine definierte Genwirkung ohne wesentliche Nebenwirkungen übertragen kann, erscheint überholt bzw. muss auf Spezialfälle eingeschränkt werden.

Welternährung

Zum Sturm auf die Gentechnikkritiker bläst der Human Development Report des United Nations Development Programme (UNDP) des Jahres 2001. Durch die in den nördlichen Ländern weit verbreitete Skepsis gegenüber Gen-Food würde auch den Entwicklungsländern der Zugang zur Gentechnologie verbaut, so der Tenor der Berichterstattung rund um den UNDP-Bericht. Tatsächlich hat die Skepsis gegenüber den Segnungen der Genfirmen nicht nur in Europa, sondern auch in Asien und zum Teil in Afrika in den letzten Jahren stetig zugenommen. Und dies aus guten Gründen: Die angebotene Technologie kann weder als sicher gelten noch ist sie an die Bedürfnisse der Entwicklungsländer angepasst. Vor diesem Hintergrund erscheint das Loblied auf die Gentechnologie als Mittel zur Sicherung der Welternährung verfehlt (siehe auch den Beitrag von Lorenz Petersen). Dagegen veröffentlichte Greenpeace zusammen mit Brot für die Welt einen Bericht über einige hundert nachhaltige Projekte zur Sicherung der Welternährung, ganz ohne Gentechnik. Die Studie wurde vom Zentrum für Umwelt und Gesellschaft von der Universität in Essex erarbeitet.

Unter anderem aus China kamen Berichte, nach denen Pflanzen entwickelt wurden, die gegen Meerwasser resistent sein sollen. In China wurden dabei Gene aus Mangroven verwendet. Ähnliche salzresistente Pflanzen wurden durch konventionelle Zuchtmethoden auch in Thailand entwickelt.

Für heftige Diskussionen sorgt nach wie vor der gentechnisch veränderte VIT-A-Reis (mit Vitamin A angereicherter Reis), dessen Patent von der Firma Syngenta genutzt wird. Nach Angaben des internationalen Reisforschungszentrums IRRI auf den Philippinen wird es noch mindestens fünf Jahre dauern, bis entsprechende Sorten zur Verfügung stehen. Neben technischen Schwierigkeiten bei der Realisierung entsprechender Sorten wurde auch die Frage der Sicherheit noch nicht geprüft.

Patente

Percy Schmeiser, Landwirt in Kanada, wurde zu einer Strafe von mehreren 10.000 US-Dollar verurteilt, weil auf seinen Feldern Raps aus Saatgut der Firma Monsanto wuchs. Herausgefunden hatten es Privatdetektive, die sich im Auftrag der Firma Monsanto Zugang zum Hof des Landwirtes verschafft hatten. Wie das Saatgut auf die Felder kam, ob durch Pollenflug und Auskreuzung oder ob durch ungewollte oder gewollte Saatgutvermischung, spielt dabei nach Ansicht des Gerichtes keine Rolle: Ausschlaggebend seien die exklusiven Vermarktungsrechte der Firma Monsanto. Schmeiser jedenfalls stellte klar, dass er das Saatgut der Firma Monsanto eigentlich gar nicht anbauen wollte.

Für weltweites Aufsehen sorgte das erste Patent auf genmanipulierte Fische, das vom Europäischen Patentamt erteilt wurde. Fische der kanadischen Firma AF-Protein weisen ein erheblich beschleunigtes Wachstum auf: Im Vergleich zu ihren Altersgenossen erreichen sie während der Wachstumsphase die achtfache Körpergröße. In den USA wurde der Antrag auf Marktzulassung bereits gestellt.

Der Europäische Gerichtshof wies die Klage der Niederlande gegen die EU-Patentrichtlinie zurück, da sie nicht gegen Prinzipien des EU-Rechtes verstoße. Doch die politische Diskussion beeinflusste das wenig: Erstmals seit der Verabschiedung der Richtlinie beschloss das EU-Parlament, dass es selbst Einsprüche gegen Gen-Patente beim Europäischen Patentamt einlegen wird.

Ein von Greenpeace und Misereor kritisiertes europäisches Patent der Firma Dupont auf konventionellen Mais mit erhöhtem Ölgehalt schlug vor allem in Mexiko hohe Wellen: Von hier stammen nicht nur die meisten Maisvarietäten ab, auch der Anbau von Sorten mit höherem Ölgehalt ist dort weit verbreitet. Auch die mexikanische Regierung legte Einspruch beim Europäischen Patentamt ein.

Autor

Dr. Christoph Then ist Gentechnikexperte bei Greenpeace Deutschland

Greenpeace

Große Elbstraße 39, 22767 Hamburg

E-Mail: christoph.then@greenpeace.de