

Beweisantrag

Zu beweisende Tatsache:

Auch wenn eine gv-Pflanze nur auf Versuchsfelder und damit auf kleiner Fläche sowie - jedenfalls so vorgeschrieben - intensiv überwacht wächst, kommt es zu Auskreuzungen, die schließlich ein nicht mehr überschaubares und kontrollierbares Maß erreichen.

Begründung:

Getreidearten gelten gemeinhin als relativ wenig auskreuzungsintensiv. Zudem sind viele Arten überwiegende Selbstbefruchter. Solche Pflanzen gelten nach Auffassung der Gentechnik anwendenden sogenannten WissenschaftlerInnen als "sichere Pflanze" - ein Sprachgebrauch, der auch von Prof. Kogel benutzt wird.

Doch auch bei sogenannten sicheren Pflanzen, die überwiegende Selbstbefruchter sind und die nur auf Versuchsfeldern angebaut werden, kommt es zu unkontrollierter Ausbreitung. Das zeigt das Beispiel Reis. Dieser wird auf der Pro-Gentechnik-Internetseite als Selbstbefruchter bezeichnet.

Die Geschichte ist eigentlich ganz einfach. Ein gentechnisch veränderter Reis namens LL601 wird im Freiland getestet, kontaminiert anderen Reis, und weil niemand systematisch kontrolliert, ob die Sicherheitsmaßnahmen gegen ungeplante Freisetzungen auch funktionieren, gelangt die Kontamination in Saatgut und Nahrungsmittel. Entdeckt wird diese nur zufällig, weil ein Zwischenhändler seine Exportwaren untersuchen lässt. Und als die Behörden und die Betreiberfirma schließlich zugeben müssen, dass eine weitreichende Kontamination mit einem nicht zugelassenen gentechnisch veränderten Organismus (GVO) stattgefunden hat, heißt es sofort, dass dies alles nicht gefährlich sei.

Insofern ist dieser Fall eigentlich nicht überraschend und bestätigt leider nur das, was KritikerInnen bereits seit Jahren als mögliche Gefahren beschreiben. Dennoch lohnt es sich, ihn genauer zu betrachten, denn trotz allem ist dies nicht einmal ein Worst-case-Szenario, sondern ein Lehrbuchfall dessen, was uns tatsächlich erwarten kann.

Kontamination ist nicht zu vermeiden

Zwischen 1998-2001 wurde der herbizidresistente Reis LL601 an verschiedenen Orten in den USA und in Puerto Rico getestet. Wie üblich unterlagen diese Tests Sicherheitsvorkehrungen gegen Verunreinigungen. Auch wenn man die US-Sicherheitsauflagen für Versuche mit GVO für unzureichend halten kann, so kann man doch von den involvierten WissenschaftlerInnen der beteiligten Universitäten erwarten, dass sie nicht leichtfertig ihr übriges Saatgut verunreinigen - schon deshalb nicht, weil sie schließlich auch in den Jahren nach einem GVO-Versuch noch andere Studien mit anderen Sorten durchführen wollen. Irgendwann und irgendwo fand eine Kontamination statt. Wie und wann ist noch unklar, aber es gibt mindestens drei Szenarien: (1) Der Pollenflug erstreckte sich über ein größeres Gebiet als erwartet oder die Pflanzen wuchsen doch dichter nebeneinander als beabsichtigt, (2) das Versuchsfeld ist nicht, wie geplant, völlig von LL601 geräumt worden und im nächsten Jahr traten LL601-Pflanzen unerkannt als Durchwuchs zwischen anderem Reis auf oder (3) bei der Saatgutlagerung war nicht auf ausreichende Trennung geachtet worden. Herausfinden lassen wird sich dies wohl nie. In einer der Forschungsstationen wurden inzwischen Saatgutproben, die in den letzten Jahren eingelagert worden sind, getestet und in einer Probe aus dem Jahr 2003 konnte tatsächlich eine Verunreinigung nachgewiesen werden. Diese Probe stammte von Basissaatgut, aus dem das Saatgut für die Reisernte 2006 vermehrt wurde. Leider waren nicht aus allen Jahren Proben vorhanden, so zum Beispiel nicht für das Jahr 2002.

So interessant das detektivische Aufspüren der ursprünglichen Kontamination auch sein

mag, richtig wichtig ist es nicht. Bedeutender ist die Erkenntnis, dass es scheinbar keine ausreichenden Kontrollen gibt, die Kontaminationen feststellen, wenn sie passieren. Und die Liste der Kontaminationen im Versuchsanbau oder durch nicht zugelassene Sorten ist lang, deshalb hier nur ein paar Beispiele: 1997 waren bei der KWS trotz Sicherheitsmaßnahmen, die strenger waren als die durch das Gentechnikgesetz vorgeschriebenen, doppelt-herbizidresistente Zuckerrüben im Gewächshaus entstanden. Erst 2001 wurden die Untersuchungen abgeschlossen und kamen zu dem Schluss, dass die KWS nichts falsch gemacht hätte. Nicht zugelassener Bt10-Mais wurde vier Jahre lang in den USA unentdeckt angebaut, weil Saatgut vertauscht worden war. 2002 wurden gentechnisch veränderte (gv) Maispflanzen aus einem Versuch zur Produktion von Tierimpfstoffen in einem Sojafeld entdeckt, da vermutlich bei der Ernte Mais auf dem Feld zurückgeblieben war. Ein bisschen mehr Labor- und Versuchssicherheit wird also nicht ausreichen. Vor allem nicht, wenn man sich vor Augen hält, in wie vielen Ländern Feldversuche durchgeführt werden. In den USA zum Beispiel mussten die zuständigen Behörden unlängst zugeben, dass ihnen teilweise nicht einmal bekannt ist, wo sich die GVO-Testfelder überhaupt befinden. Dass man nun versuchen kann, die LL601-Kontamination zu rekonstruieren, hat also weniger mit behördlichen Kontrollen zu tun, als mit dem beinahe glücklichen Umstand, dass der Hersteller dieses GVO, Aventis beziehungsweise Bayer CropScience, ein großer Konzern ist, und dass die Tests zum Teil an Universitätsinstituten stattgefunden haben, die wenigstens teilweise ihre eigenen Saatgutproben aufbewahrt haben. Was wäre, wenn dieser GVO von irgend einem kleinen Betrieb entwickelt worden wäre, der inzwischen pleite ist? Wenn niemand für andere Versuche Proben aufbewahrt hätte?

Was nicht gesucht wird, wird auch nicht gefunden

Die Kontamination mit LL601 ist Glück im Unglück, denn hier gibt es immerhin mit Bayer CropScience eine Firma, der ansprechbar ist, sowie Daten, DNA-Sequenzen und Referenzproben, die nun zum Nachweis benutzt werden können. Vor allem aber handelt es sich um einen GVO mit zwei schon bekannten Genkonstrukten: für den Promotor und für die Herbizidresistenz. Dadurch war es möglich, dass die Verunreinigung bei allgemeinen Tests eines Reisexporteurs auffiel und dass die Herstellerfirma identifiziert werden konnte.

In anderen Fällen kann dies ganz anders ausgehen. Ein GVO, der einen bis dato ungebräuchlichen Promotor benutzt oder eine gv-Eigenschaft enthält, die nicht auch schon in anderen GVO eingesetzt wird, kann nicht gefunden werden, da diese DNA-Sequenzen oder gv-Proteine schlichtweg nicht in den Tests vorkommen. Und selbst wenn ein bekannter Promotor verwendet wird, aber der GVO ansonsten eine nicht öffentlich dokumentierte Eigenschaft enthält, dann lässt sich lediglich feststellen, dass die Schiffsladung mit irgendeinem GVO verunreinigt ist.

Es kann nur das gefunden werden, wonach gesucht wird. Keine der staatlichen Kontrollbehörden in den USA hat diese Kontamination entdeckt. Keines der Importländer, keines der Unterzeichnerländer des Biosafety-Protokolls hat diesen Reis von sich aus entdeckt. Aber hat überhaupt jemand gesucht?

Unklar ist übrigens auch, wieso der Reisexporteur, der die Kontamination entdeckte, seine Ware überhaupt testen ließ. Doch leider wird dessen Name nicht veröffentlicht. Gab es Bedenken wegen möglicher Verunreinigungen, zum Beispiel mit gv-Reis zur Herstellung von Pharmarohstoffen? Oder bestand die grundsätzliche Sorge, Schiffsladungen mit Reis, die möglicherweise mit Resten von anderen gv-Pflanzen verunreinigt wären, zum Beispiel in Länder zu exportieren, die das Protokoll zur Biologischen Sicherheit unterzeichnet haben?

Verursacher haben die Macht über die Kontrolle

Die Entwickler eines neuen GVO sind die Einzigen, die die neuen Eigenschaften und DNA-Sequenzen dieses GVO kennen. Abhängig von den jeweiligen staatlichen Regelungen werden solche Informationen bei der Anmeldung eines Feldversuchs bekannt - aber dann in der Regel auch nur in dem Land, wo der Versuch tatsächlich stattfindet. In anderen Ländern werden solche Informationen erst bekannt, wenn ein Zulassungsantrag gestellt wird, und selbst dann versuchen verschiedene Firmen noch,

das tatsächliche Genkonstrukt als Betriebsgeheimnis vor der Öffentlichkeit geheim zu halten. Erst wenn eine Pflanze tatsächlich auf dem Markt zugelassen werden soll, muss ein Nachweisverfahren vorliegen, sowie Referenzmaterial für eine eindeutige Identifizierung.

Auch hier ist die Kontamination mit LL601 fast ein Glück im Unglück, denn da die DNA-Sequenz und das neue Protein bekannt waren, gelang es Bayer in Zusammenarbeit mit staatlichen Stellen immerhin zwei Schnelltests zu entwickeln, auch wenn zumindest einer davon nicht fehlerfrei zu sein scheint, beziehungsweise nur Kontaminationen über 1,33 Prozent nachweist.

Eine Forderung aus diesen Erfahrungen sollte sein, dass nicht erst bei der kommerziellen Zulassung eines GVO, sondern bereits vor der Durchführung von Feldversuchen ein Nachweisverfahren entwickelt sein muss und dass dieses Verfahren und entsprechendes Referenzmaterial allen Ländern auch Jahre nach dem Versuch zur Verfügung stehen müssen. Natürlich werden Herstellerfirmen empört sein und um ihr Geschäftsgeheimnis bangen. Aber in einer globalisierten Welt, in der GVO-Produzenten ihre Pflanzen nicht für sich behalten können, muss auch bei den Nachweismöglichkeiten das Vorsorgeprinzip gelten.

Dass Firmen nicht unbedingt ein Interesse an guten Nachweisverfahren haben, zeigen sowohl die Erfahrungen mit LL601 als auch mit Bt10. Für einen eindeutigen Nachweis benötigen Labore nicht nur die richtigen DNA-Sequenzen sondern auch sogenanntes Referenzmaterial: Proben des Original-GVO, mit denen überprüft werden kann, ob der Test auch richtig funktioniert, bevor unbekannte Proben getestet werden.

Den ersten Fund von LL601 in Europa machte ein unabhängiges Labor, das im Auftrag von Greenpeace Deutschland zehn Proben untersucht hatte. Eine Probe war positiv. Das Labor hatte außerdem eine Reihe anderer möglicher Kontaminationen ausgeschlossen, wie zum Beispiel Reste von gv-Mais, die zufällig in die Reisladung geraten sein könnten et cetera. Aber Bayer stellte diese Ergebnisse sofort in Frage, da das Labor kein Referenzmaterial hatte - aber auch von Bayer keins erhielt.

Ein solches Verhalten kommt nicht selten vor: Bei Kontaminationen von Bt11-Mais mit dem ebenfalls nicht zugelassenen Bt10-Mais 2005 weigerte sich Syngenta, Referenzmaterial für Tests zur Verfügung zu stellen. Im Fall von LL601 hat Bayer inzwischen eingelenkt. Allerdings ist keine Herstellerfirma verpflichtet, Referenz-Proben an unabhängige Labore zu geben. Es ist - was staatliche Regelungen betrifft - fraglich, ob Herstellerfirmen überhaupt verpflichtet sind, Referenzmaterial aufzubewahren, nachdem sie die Entwicklung eines GVO abgebrochen haben. Aber dennoch ist genau diese Herstellerfirma die einzige Instanz, die die notwendigen Daten und Proben hat, um eine Kontamination mit einem nicht zugelassenem GVO nachzuweisen.

Und was ist, wenn sich die Firma weigert? Was, wenn sie kein Material mehr hat? Was, wenn der GVO einen anderen Promotor und eine andere Eigenschaft verwendet, die in keinem Standardtest vorkommt? In den USA werden - zumindest im Versuchsanbau - gv-Pflanzen zur Produktion von Pharma-Grundstoffen angebaut. Anders als bei Herbizidresistenzen und Bt-Toxinen sind dies Eigenschaften, die nicht für den breiten Markt gedacht sind, und bei denen wegen der erwarteten Gewinne in der Pharmaproduktion das Betriebsgeheimnis als wesentlich wichtiger erachtet werden kann. Wäre ein unabhängiges Labor in der Lage, Kontaminationen mit diesen Pharma-Pflanzen zu finden?

Alles sicher...

Das Weltbild mancher GentechnikbefürworterInnen scheint beneidenswert einfach zu sein: "Alles was da ist, ist sicher". Maiskontamination in Mexiko, Starlink, Bt10 und nun LL601 - eine Reihe von Vorfällen, bei denen es vorher immer hieß, dass so etwas nicht passieren könne. Wenn dann doch etwas passiert, wird es erst abgestritten, dann zugegeben und gleichzeitig für unbedenklich erklärt.

Quelle: GID Okt. 2006 (S. 5)

<http://www.gen-ethisches-netzwerk.de/gid/178/thema/lorch/reis-kontamination-glueck-unglueck>

Soweit der Bericht zur Reisauskreuzung. Wo die Gießener Gerste, die ja zweimal schon unkontrolliert im Freien stand, inzwischen überall ist, wird nie jemand erfahren - da nie danach gesucht werden wird.

Der Reis wurde vier Jahre angebaut - soviel wie die Gerste bis jetzt. Bekannt wurde der Skandal um den Reis im Januar 2006 bei einer zufälligen Probe. Das führt zu weiteren Untersuchungen. Im Mai 2006 liegen die Ergebnisse vor: Der gv-Reis wurde an vielen Stellen gefunden. Wenige Tage erfolgte die Attacke auf das Gengerstenfeld in Gießen, um eine Wiederholung dieser Abläufe mit der nächsten Pflanze zu verhindern.

Denn: Aus solchen Pannen lernen werden die Gentechnikkonzerne und sogenannten WissenschaftlerInnen nicht. Im Gegenteil: Die Trickkiste der Gentechnik-Mafia ist groß. Im Fall der beschriebenen Reissorte stellte der Konzern einfach eine Zulassung als Lebensmittel, um die Verunreinigung im Nachhinein zu legalisieren. Die Behörden standen wie üblich Gewehr bei Fuß - sie sind nichts als willige Vollstrecker in den Gentechnik-Seilschaften:

Nochmals aus der gleichen Quelle:

Die Entwicklung von LL601 wurde 2001 abgebrochen und dementsprechend wurden natürlich keine Sicherheitsprüfungen für eine Kommerzialisierung durchgeführt. Dennoch hat Bayer in den USA nun doch noch eine Zulassungsgenehmigung beantragt - und zwar vor allem auf Basis der Datenlage von zwei anderen LL-Reisvarianten, die bereits 1999 in den USA zugelassen wurden.

Dieser Zulassungsantrag ist blanker Hohn und nur darauf gerichtet, zukünftige Schadensersatzforderungen zu vermeiden. Einmal in den USA zugelassen, könnten sich zumindest US-Bauern nicht mehr beklagen. Ein Interesse, LL601 tatsächlich zu vermarkten, gibt es nicht, wie Bayer selbst erklärte. Nicht einmal die beiden in den USA zugelassenen LL-Reis-Varianten LL06 und LL62 werden dort kommerziell angebaut.

In einem Schnellverfahren beschloss die zuständige US-Behörde am 8. September, den Reis dennoch für sicher zu erklären.

Bedeutung für diesen Prozess

Für den Prozess ist es die Tatsache, dass sich auch überwiegend selbstbefruchtende Getreidearten allein von Versuchsfelder in großen Umfang ausbreiten können, von erheblicher Bedeutung, da Gerste sehr ähnlich einzuschätzen ist wie Reis. Auf die WissenschaftlerInnen, Konzerne und Behörde kann dabei keinerlei Verlass sein, dass sie sich überhaupt um diese Gefahren kümmern.

Beweismittel:

- Vernehmung der Sachverständigen Antje Lorch, IFRIK Amsterdam

Gießen, den