

GVO-Landwirtschaft



Koexistenz in der Schweiz: machbar oder unmöglich?

Wäre es denkbar, in der Schweiz gentechnisch verbesserte Nutzpflanzen anzubauen, ohne die herkömmlichen Anbauformen und die gentechnikfreie Produktion zu beeinträchtigen? Mit anderen Worten: wäre eine Koexistenz möglich? Zwei aktuelle Studien aus der Schweiz zu diesem Thema kommen zu sehr unterschiedlichen Antworten. Die eine wurde am Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL in Frick durchgeführt. Dazu kam nun eine neue Untersuchung der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Agroscope FAL Reckenholz.

Auf den ersten Blick ähneln sich die Studien: beides sind seriöse wissenschaftliche Arbeiten von annähernd hundert Seiten, enthalten zahlreiche Abbildungen, detaillierte geographische Auswertungen mit Landkarten, eine sachliche Diskussion der Resultate, und umfangreiche Literaturangaben. "In einer kleinräumig strukturierten Landwirtschaft... ist die Koexistenz bei Raps sowie bei Mais und Sonnenblumen nicht möglich, bei den anderen Kulturpflanzen problematisch", schliesst die FiBL-Studie in der Zusammenfassung. "Bei ...Mais, Raps und Weizen wäre eine Koexistenz aus wissenschaftlicher Sicht möglich", folgert die Agroscope FAL-Untersuchung.

Wie sind so unterschiedliche Resultate, bei ähnlichen Studienansätzen, möglich? Untersucht man die Details beider Untersuchungen, wird rasch deutlich dass die grundlegenden Annahmen beider Studien weit auseinander liegen. So geht die FiBL-Studie für Mais von einer erforderlichen Sicherheitsdistanz von 1500 m zwischen Feldern mit und ohne GVO-Anbau aus, die FAL-Untersuchung von 25 m (Silomais) und 50 m (Körnermais). Auch für die anderen untersuchten Pflanzen ergeben sich ähnlich grosse Diskrepanzen. Dies beruht einerseits darauf, dass sich die FiBL-Studie zum Grossteil auf ältere Daten zum Pollenflug bezieht, während die FAL-Studie zahlreiche neue Forschungsergebnisse einschliesst. Der Hauptunterschied ist jedoch die maximale akzeptable Einkreuzungsrate. Während das FiBL hier als Höchstwert eine Rate von 0.1% wünscht und sich dabei auf die Toleranzgrenze von BIO SUISSE beruft, geht die FAL von einem akzeptablen Wert von 0.5% aus – deutlich unter der gesetzlichen Kennzeichnungsschwelle von 0.9%.

Es ist klar, dass derart unterschiedliche Zielvorgaben das Resultat beeinflussen. Der zu betreibende Aufwand, um Auskreuzungen zu reduzieren, steigt mit sinkendem Grenzwert rapide an. Die Studienergebnisse reflektieren daher unterschiedliche Standpunkte: Die FiBL-Studie orientiert sich an der Position des Bio-Landbaus, der Gentechnik-Pflanzen grundsätzlich und ausnahmslos ablehnt, der FAL-Bericht an den geltenden gesetzlichen Grenzwerten.

Quellen: Olivier Sanvido et al. 2005, "[Koexistenz einer Landwirtschaft mit und ohne Gentechnik](#)", AgrarForschung 12:140-145; Olivier Sanvido et al. 2005 "[Koexistenz verschiedener landwirtschaftlicher Anbausysteme mit und ohne Gentechnik](#)"; Schriftenreihe der FAL Reckenholz, Nr. 55; Christian Schlatter und Bernadette Oehen 2004, "[Gentechnik in der Landwirtschaft? Räumliche Aspekte der Koexistenz in der Schweiz](#)", Studie des FiBL im Auftrag des WWF Schweiz.

Mais- Koexistenz

Erfahrungen aus dem deutschen Erprobungsanbau

Während in der Schweiz noch über Koexistenz diskutiert wird, sammeln benachbarte Länder bereits praktische Erfahrungen damit. In Deutschland erfolgte im Jahr 2004 ein grossangelegter Erprobungsanbau von gentechnisch verändertem, insektenresistentem Bt-Mais an 28 Standorten in 7 Bundesländern. Das Hauptaugenmerk dabei lag auf dem Pollenflug und der damit verbundenen Übertragung der gentechnischen Veränderung auf benachbarte Mais-Felder. Hierzu wurden Flächen mit Gentech-Mais unmittelbar neben konventionellen Sorten angepflanzt, und der Eintrag der GVO Pollen in die Nachbarfelder mit empfindlichen Nachweismethoden untersucht.

Die ersten Resultate für Silomais wurden bereits letztes Jahr bekannt, jetzt wurden die Ergebnisse für Silo- und Körnermais in der Fachzeitschrift "MAIS – Die Fachzeitschrift für den Maisanbauer" veröffentlicht. In einem 10 m-Streifen unmittelbar neben einem GVO-Feldern betrug der GVO-Gehalt in der Mais-Ernte etwa ein Hundertstel, und nahm mit zunehmender Entfernung rasch ab. Ab einem Abstand von 20 Metern vom GVO-Feld wurde durchschnittlich noch 0.3% GVO-Anteil gefunden – deutlich unter dem in der EU und der Schweiz geltenden Grenzwert von 0.9%. Die Autoren des Berichts schliessen daher, dass bei einer separaten Beerntung eines Streifens von 20 m rund um ein GVO-Maisfeld der Polleneintrag in die restliche Anbaufläche deutlich unter dem Kennzeichnungs-Grenzwert bleibt. Bei grossen Feldern wäre aufgrund des Vermischungseffektes gar kein Sicherheitsabstand notwendig.

Der Saatguthersteller Monsanto hat basierend auf diese Erfahrungen verbindliche Massnahmen für eine gute fachliche Praxis beim Anbau von Bt-Mais festgelegt. Dazu gehört, dass Bt-Maisfelder von einem 20 m breiten Streifen von konventionellem Mais umgeben sein müssen, welcher bei der Ernte dem GVO-Mais zugeschlagen wird. Zugleich muss die mit konventionellem Mais bestellte Fläche mindestens 20% der Gentech-Anbaufläche betragen, um so ein Refugium zur Verhinderung der Resistenzbildung der Insekten zu schaffen. Ausserdem gibt es Vorschriften zur Aussaat, Ernte, Transport und Lagerung, um unerwünschte Vermischungen zu verhindern.

Quellen: W. E. Weber et al. 2005, "[Koexistenz von gentechnisch verändertem und konventionellem Mais](#)", MAIS – Die Fachzeitschrift für den Maisanbauer, Ausgaben 1+2/2005; www.erprobungsanbau.de; "[Monsanto legt Regeln für den Anbau von gentechnisch verändertem Mais fest: Gute fachliche Praxis ermöglicht Koexistenz](#)", Monsanto Medienmitteilung 21. 4. 2005 "[Gute fachliche Praxis bei der Erzeugung von insektenresistentem Bt-Mais](#)", Monsanto Deutschland, www.monsanto.de.

GVO- Lebensmittel

Neues Register für in der EU zugelassene Produkte

In der EU wurden in den letzten Jahren zahlreiche, auf gentechnisch veränderten Organismen basierende Lebens- und Futtermittel zum Verkauf zugelassen. Um interessierten Personen einen Überblick über diese Produkte zu geben, wurde Mitte April durch die Europäische Kommission ein neues, öffentlich zugängliches Internet-Register aufgeschaltet. Dieses listet die einzelnen genehmigten Ausgangsstoffe auf, zusammen mit einer Beschreibung, dem Hersteller, und detaillierten fachlichen Informationen, einschliesslich der genauen Nachweismethode. Momentan finden sich 14 Maissorten, 6 Rapsorten, 5 Baumwollsorten und eine Sojaart in dem

Register, neben zwei Produkten aus Mikroorganismen.

Die Liste der Lebens- und Futtermittel bezieht sich nur auf deren Zulassung zum Verkauf – zum Anbau in der EU sind nur wenige der aufgeführten Pflanzensorten bewilligt.

Quelle: ["Notification of existing products or authorised food and feed , entered in the Community Register of GM food and feed"](http://europa.eu.int/comm/food/food/biotechnology/authorisation/register_notification/index.htm), Website der Europäischen Kommission Abteilung Gesundheits- und Verbraucherschutz, http://europa.eu.int/comm/food/food/biotechnology/authorisation/register_notification/index.htm

Bt-Baumwolle in Südafrika

Bauern, Biotech-Firma und Saatguthersteller profitieren

Seit 1997 wird in Südafrika gentechnisch veränderte, insektenresistente Bt-Baumwolle angebaut. Sie hat sich sowohl bei Kleinbauern als auch bei Grossgrundbesitzern rasch durchgesetzt, da bei ihrem Anbau höhere Erträge erzielt werden können. Gleichzeitig können die Bauern die Anwendung von Insektiziden deutlich reduzieren und sparen dadurch Geld.

Eine landwirtschafts-ökonomische Studie untersucht nun, wer in welchem Umfang von dem Biotech-Saatgut finanziell profitiert. Da das Biotech-Saatgut nur von einer Saatgutfirma vertrieben wird, spielt der Wettbewerb hier keine Rolle - die Firma ist in ihrer Preisgestaltung frei. Es wurden Erhebungen sowohl bei ressourcenarmen Kleinbauern als auch wohlhabenden Grossbauern durchgeführt, welche unterschiedliche Anbausysteme verwenden.

Im Fall von Südafrika erhält die Saatgut-Firma nur einen kleinen Anteil von wenigen Prozent der zusätzlichen Wertschöpfung. Die Kleinbauern erhalten 69%, die Biotech-Firma Monsanto, welche die verwendete Bt-Technologie entwickelt hat, behält 28% als Technologie-Gebühr. Grossbauern schöpfen je nach Anbausystem zwischen 45% und 79% der zusätzlichen Wertschöpfung ab. In allen Fällen erhalten also die Bauern einen grossen Anteil des zusätzlichen Ertragens, da die zusätzliche Technologie-Gebühr – welche für die Bauern das Saatgut verteuert – so festgelegt wird dass der Biotech-Anbau weiterhin ökonomisch interessant bleibt.

Ein Verlierer beim Anbau von Bt Baumwolle sind die Hersteller von Insektiziden: Die Autoren der Studie schätzen, dass diese in der Saison 2000/2001 einen Umsatzausfall von knapp 2 Millionen Rand erlitten.

Quelle: Marnus Gouse et al 2004, ["The Distribution of Benefits from Bt Cotton Adoption in South Africa"](http://www.agbioforum.org), AgBioForum 7:187-194 (www.agbioforum.org).

Gentechnikfrei- Initiative

Forscher warnen vor negativen Auswirkungen des Moratoriums

Die Volksinitiative für Lebensmittel aus gentechnikfreier Landwirtschaft (Gentechnikfrei-Initiative) strebt ein fünf-jähriges Verbot für die kommerzielle Nutzung der Gentechnik in der Schweizer Landwirtschaft an.

Die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften SCNAT, ein Netzwerk von 35.000 NaturwissenschaftlerInnen aller Disziplinen, hat sich nun mit den möglichen Folgen eines Moratoriums beschäftigt. Das "Forum Genforschung", ein Expertenkomitee der SCNAT, äusserte sich in einer Stellungnahme besorgt über die negativen Auswirkungen. Es weist auf die gewichtigen, indirekten Folgen für den Wissenschaftsstandort Schweiz hin, wenn eine spezifische Anwendung der Gentechnik herausgegriffen wird und fälschlicherweise als besonders risikobehaftet dargestellt wird.

Spitzenforscher in der Schweiz würden ihre Arbeit in Frage gestellt sehen, der wissenschaftliche Nachwuchs würde entmutigt. Dies hätte auch negative Auswirkungen auf die eigene und unabhängige Fachkompetenz der Schweiz auf dem Gebiet der Gentechnik in der Pflanzenforschung. Zudem brächte die Initiative faktisch nichts, da ein Moratorium nicht zu dem von den Initianten geforderten weiteren wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn beitrage, und ein möglicher Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft durch die bestehenden strengen gesetzlichen Vorschriften sowieso stark reglementiert sei.

Quellen: ["Stellungnahme zur Initiative „für Lebensmittel aus gentechnikfreier Landwirtschaft“ \(Gentechfrei-Initiative\)"](#), Forum Genforschung der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SCNAT, www.geneticresearch.ch.

Informations- Veranstaltung



Tage der Genforschung

Gentechnik in Pflanzenforschung und Landwirtschaft - Teufelswerk oder Allheilmittel? (Zürich, 14. Mai 2005)

Was macht den Weizen krank, und kann man mit Hilfe der Gentechnik etwas dagegen tun? Könnte gentechnisch verbesserter Maniok einen Beitrag zur Ernährungssicherung in Entwicklungsländern leisten? Wie schmeckt «Genfood», und gibt es das in der Schweiz überhaupt?

Gentechnik spielt in vielen Bereichen des Lebens eine immer wichtigere Rolle. Als Werkzeug, um grundlegende Lebensvorgänge besser verstehen zu lernen, ist sie aus der Pflanzenforschung schon lange nicht mehr wegzudenken. Sie erschliesst aber auch neue Möglichkeiten für die Pflanzenzucht: Nutzpflanzen mit besseren Eigenschaften können sich selbst vor Schädlingen und Krankheiten schützen, ihr Anbau wird einfacher, die Qualität kann verbessert werden. Davon können Umwelt, Landwirte, Konsumentinnen und Konsumenten profitieren. Gerade die Anwendung der Gentechnik in der Landwirtschaft und bei Lebensmitteln wirft aber oft auch Fragen auf zur Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit, zu Sicherheit und Wahlfreiheit.

An unserem Informationsstand können Sie sich aus erster Hand informieren und sich kritische Fragen rund um den Bereich Gentechnik, Pflanzenforschung und Ernährung kompetent beantworten lassen.

Hirschenplatz Zürich, 14. Mai 2005, 10:00 – 16:00 Uhr. Das detaillierte Programm der Tage der Genforschung 2005 steht auf der Webseite <http://www.gentage.ch/> zur Verfügung.

Kontakt

Wir freuen uns auf Ihre Fragen und Anregungen!

InterNutrition, Postfach, 8035 Zürich

Telefon: 043 255 2060

Fax: 043 255 2061

Homepage: <http://www.internutrition.ch>, e-mail: info@internutrition.ch

Text: Jan Lucht