

Wie lange gibt es noch gentechfreie Lebensmittel?

Ganz Europa überlegt, ob eine Landwirtschaft mit und eine ohne gentechnisch veränderte Pflanzen nebeneinander existieren können. Dabei entsteht viel Theorie, weit weg vom Alltag der Landwirte. Das FiBL klärte im Auftrag des WWF ab, was der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in der Landwirtschaft für die einzelnen Betriebe bedeuten würde.

Bis jetzt hatten die Biobauern in den grossen Anbaugebieten gentechnisch veränderter Organismen in Nord- und Südamerika Probleme mit dem gleichzeitigen Anbau gentechnisch veränderter und herkömmlicher Sorten. Mit dramatischen Folgen für die Biorapsproduzenten, die in Kanada die Produktion einstellen mussten.

In Europa, wo der Anbau von gentechnisch verändertem Mais und Raps zugelassen wäre, haben die meisten Bäuerinnen und Bauern bis jetzt die Finger davon gelassen. Im Zuge neuer Bewilligungen in Europa wird auch der Anbau in der Schweiz wahrscheinlicher.

Labelnetz noch zu wenig dicht

In Europa wird ein geregeltes Nebeneinander der verschiedenen Produktions-

formen angestrebt, die so genannte Koexistenz. Doch die Diskussionen zum Nebeneinander zwischen Anbau mit und ohne Gentechnologie sind häufig weit weg von der landwirtschaftlichen Praxis. Eine Studie, die das FiBL im Auftrag des WWF durchführte, befasste sich deshalb mit den konkreten Folgen der Koexistenz für Betriebe, die ohne Gentechnik produzieren wollen. Aus diesem Grund besuchten die Autoren verschiedene Bio- und IP-Betriebe (hier immer mit IP Suisse-Label), die gemäss ihren Richtlinien keine GVO anbauen dürfen. Dort sammelten sie Informationen über die Lage der Felder und die Art der Bewirtschaftung, die Nachbarn, gemeinsam genutzte Maschinen, Sammelstellen und Lohnverarbeiter.

Doch zunächst wurden beim Bundesamt für Statistik (BfS) und bei der IP Suisse Angaben über die Flächen beschafft, die als Grundlage für die Darstellung der landwirtschaftlichen Verhältnisse vor Ort dienen. Daraus stellte sich die Frage, ob das Netz aus Bio- und IP-Bauern dicht genug wäre, um den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in der Schweiz unmöglich zu machen.

Wie die Abbildung 1 zeigt, ist die Dichte der Bio- und IP-Betriebe in der Schweiz im ackerbaulich stark genutzten Gebiet zwischen Genfer- und Bodensee gering. Vor allem in der Westschweiz und im Tessin gibt es deutlich weniger Produzenten, die nach den Richtlinien von IP Suisse und BIO SUISSE wirtschaften.

Natürlich ist es nicht so, dass sämtliche Bäuerinnen und Bauern ohne eines dieser Labels nur darauf warten, gentechnisch veränderte Pflanzen anbauen zu dürfen. Aber es ist doch davon auszugehen, dass die Hemmschwelle in Gebieten ohne Labelproduzenten tiefer liegt.

Hoher Koordinationsaufwand für die Bäuerinnen und Bauern

Die Erfahrung zeigt, dass gentechnisch veränderte Organismen durch verunreinigtes Saatgut, bei der Ernte und während der Transporte in Bio- und IP-Produkte gelangen könnten. Eine weitere Quelle ist der Pollen, der von Feldern mit gentechnisch veränderten Pflanzen durch Bienen oder Wind auf andere Felder getragen wird. Wie gross dieser Eintrag ist, hängt von der Art der Pflanzen, der Grösse und der Lage der Felder ab.

Das neue Gentechnikgesetz sieht vor, dass die Produzenten von gentechnisch veränderten Pflanzen Massnahmen treffen müssen, um das Verunreinigen von anderen Kulturen zu vermeiden. Vorgesehen ist aber auch, dass diejenigen Betriebe, die ohne Gentechnik produzieren, belegen müssen, welche Massnahmen sie ergriffen haben, um diese Gentechnikfreiheit sicherzustellen.

Das hätte zur Folge, dass sich ein Bio- oder IP-Bauer in Zukunft genau darüber

Rechtliche Regelung der Koexistenz

Koexistenz ist weder in der Schweiz noch in der EU gesetzlich geregelt. In der EU hat Agrarkommissar Franz Fischer zwar Leitlinien vorgegeben, aber diese sind rechtlich nicht bindend. Ihr Grundgedanke: Wer GVO anbauen will, muss dafür sorgen, dass es nicht zu einer unerwünschten Ausbreitung kommt. In einer Liste schlägt die Kommission eine Reihe von Koexistenz-Massnahmen vor, die von einzelnen Betrieben ergriffen werden müssen.

In der Schweiz wird die Koexistenz im Gentechnikgesetz verlangt, aber eine konkrete Umsetzung fehlt bis heute. Zudem wird die Trennung der Warenflüsse sowohl von den Anwendern gentechnisch veränderter Pflanzen verlangt als auch von denen, die darauf verzichten wollen. Die «Gentechfrei-Initiative» wird die Diskussion um die Koexistenz in die Öffentlichkeit tragen.

Mehr zur Initiative auf Seite 21. *bo/csl*

Wie weit fliegt Gentech-Pollen?

Pollen von Gentech-Pflanzen werden durch Wind und Bienen über grosse Distanzen verbreitet. Für Mais und Raps gibt es dazu eine Reihe von Untersuchungen, die wir als Grundlage verwendet haben. Diese Arbeiten zeigen, dass Raps über Distanzen von bis zu 20 Kilometern auskreuzen kann. Die Mehrzahl dieser Pollen (rund 98 %) fliegen jedoch nicht weiter als 4 km. Für viele andere Kulturpflanzen fehlen solche Untersuchungen.

In dieser Arbeit wurden Distanzen für die Pollenverbreitung festgelegt, die in der Literatur häufig diskutiert werden und jene Distanzen beschreiben, die von der Mehrzahl der Pollen (>98 %) nicht übertroffen wird. Das Resultat der vorliegenden Studie ist trotz dieser recht konservativen Distanzwerte eindeutig: eine Abschottung von gentechnikfreien Feldern in der kleinräumigen Schweizer Landwirtschaft ist nicht möglich. *bo/csl*

informieren müsste, was seine Nachbarn anbauen. Je nach der Kultur müsste er dabei einen kleineren oder grösseren Sicherheitsabstand zu einem Gentechacker beachten. So wird für Weizen eine Distanz von 10 bis 100 Metern, für Mais von 1000 Metern und für Raps von über 4000 Metern diskutiert (vgl. Kasten).

Um diese Problematik aufzuzeigen, wurden in den Parzellenplänen die geplante Fruchtfolge von vier verschiedenen Betrieben erfasst und digitalisiert. Um Mais-, Soja-, Weizen- und Rapsfelder wurden dann am Computer die notwendigen Isolationsdistanzen dargestellt, also die Abstände, die zwischen einer GVO-Kultur und einer Nicht-GVO-Kultur nötig sind, um ein Auskreuzen zu verhindern.

Absprachen mit 22 Nachbarn nötig

Mit 22 (!) Nachbarn müsste sich Biobauer Jean-Philippe Barilier in Zukunft absprechen, wenn er seine Äcker in Romanel-sur-Morges VD weiterhin gentechfrei halten will. Hinzu kommt die Dynamik durch die Fruchtfolge. In der Abbildung 2 ist dargestellt, wie gross die Fläche ist, die zu überwachen wäre, wenn Barilier bis 2006 gentechfrei produzieren will.

Will ein Bauer Raps anbauen, muss er je nach Sorte den Anbau in einem Umkreis von 4 Kilometern kontrollieren. Aber auch kleinere Distanzen wie etwa bei Weizen schaffen schon Probleme.

Natürlich bedeckt der Biorapsanbau in der Schweiz heute noch keine grossen Flächen. Raps in IP-Qualität, der ebenfalls gentechfrei sein muss, ist hingegen weit verbreitet. Die Studie zeigt, dass beim Anbau von GVO-Raps IP- und Biobetriebe vor grossen Problemen stehen werden.

Warenflusstrennung immer wichtiger

Der Bio- oder IP-Bauer muss neben dem Schutz vor Pollen auch sorgfältig darüber wachen, dass kein gentechnisch verändertes Saatgut irrtümlicherweise auf seinen Acker gelangt und dass bei Ernte, Transport und Lagerung keinerlei Verunreinigungen mit GVO stattfinden. Dies ist nur durch eine konsequente Trennung der GVO-Produktionsketten und der Bio- bzw. IP-Produktionsketten zu erreichen, was nur mit einem riesigen Mehraufwand zu bewerkstelligen wäre und die gesamte Landwirtschaftsproduktion in der Schweiz wesentlich verteuern würde.

Die Ergebnisse auf Betriebsebene be-

Fruchtfolgefläche des Betriebs Barilier	27.5 ha	% der FF
Fläche, die frei bleiben muss für FF 2003	383.8 ha	1395%
FF2004	463.7 ha	1686%
FF2005	503.6 ha	1831%
FF2006	500.6 ha	1820%



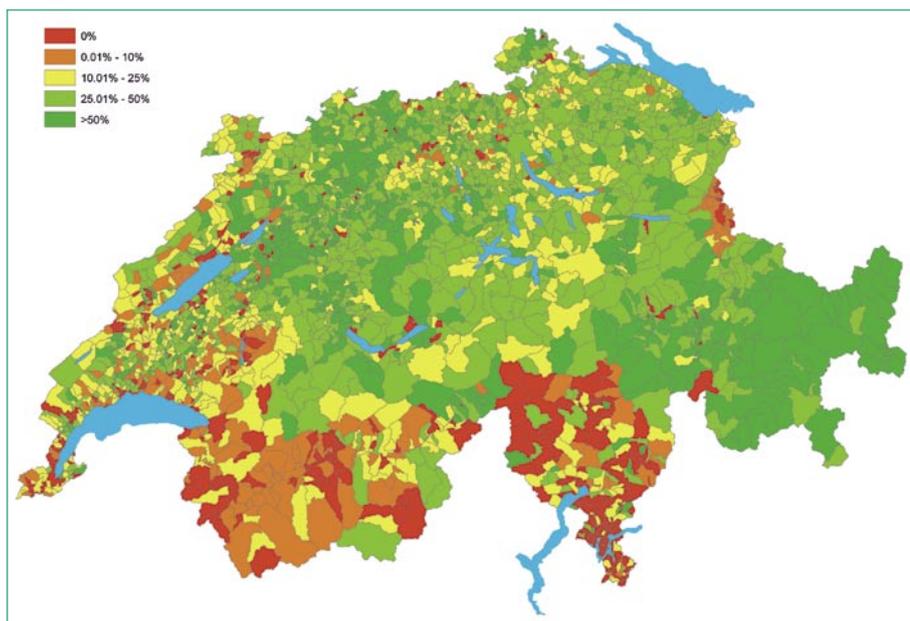
Fruchtfolgeflächen des Betrieb Barilier in Grün. Die Ringe stellen die Flächen entsprechend der Fruchtfolge dar, auf denen keine gentechnisch veränderten Kulturen angebaut werden dürfen, damit die Kulturen der Familie Barilier keine GVO-Rückstände aufweisen. 2003 (schwarz), 2004 (rot), 2005 (hellgrün), 2006 (gelb). Rote Flächen sind benachbarte Flächen, die nicht Label-zertifiziert sind.

Quelle: Felderhebungen FiBL 2004, Abdruck des Hintergrundplans mit Autorisation des Service de l'information sur le territoire Vaud N° 21/2004.

stätigen, dass in der Schweiz mit ihrer kleinräumigen Landwirtschaft eine Koexistenz nur mit einem enormen Aufwand realisierbar ist. Die wirtschaftlichste und ökologischste Lösung für die Schweiz wäre daher der Verzicht auf den Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft.

Bernadette Oehen, Christian Schlatter, FiBL

Am Donnerstag, 21. Oktober findet am FiBL in Frick ein Kurs zu Themen der Gentechnik und der Koexistenz statt. Das Programm finden Sie in der Agenda dieses Heftes.



Anteil der Label-Betriebe pro Gemeinde. Rot sind Gemeinden gekennzeichnet, in denen 2003 weder Bio- noch IP-Suisse-Betriebe angemeldet waren. In diesen Gemeinden ist die Wahrscheinlichkeit am höchsten, dass einmal gentechnisch veränderte Kulturen angebaut werden.

Quelle: Auswertungen FiBL, Gemeindegrenzen: GG25 © 2004 swisstopo, Wabern.